Focus Junior
www.focusjunior.it
n. 199 / 2020 € 4,50
In edicola il 21/07/2020
Poste Italiane S.p.A. Sped. in a.p. - Aut. MBPA/LO-NO/066/A.P./2018-ART. 1 COMMA 1 - LO/MI
Mens. Numero 8 - agosto 2020 - € 4,50 in Italia - Svizzera Canton Ticino Chf 9,50 - Germania € 9,50 - Portogallo Pte cont. € 6,00 - Spagna € 9,00

DIVERTIRSI SCOPRENDO IL MONDO

Perché la giraffa ce l'ha blu? Scoprilo subito!

LINGUACCE ANIMALI

NUMERO SPECIALE

2 MAXI POSTER

+ SCIENZA ESTATE

GLI OCEANI NELLO SPAZIO

IN VIDEOCHIAMATA CON GABRIELE VAGNATO

CON PICO NE FACCIAMO DI TUTTI I COLORI

GIOCA E COLORA OGNI MESE CON PICO! DIVERTITI CON TANTI FANTASTICI PERSONAGGI CHE TI ASPETTANO SUL NUOVO PICO COLORA. NON PERDERLO!
IN EDICOLA.

zampediverse

ENTRA NELLA SQUADRA!

INVIA I TUOI ARTICOLI, DISEGNI E RECENSIONI

SEGUICI SUI SOCIAL

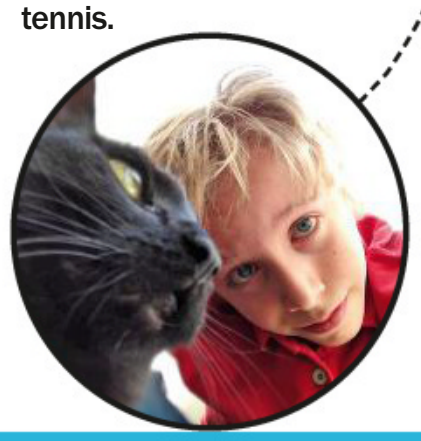
PRENOTA UN INCONTRO ON LINE CON LA TUA CLASSE

INTERVISTA CON NOI I PERSONAGGI FAMOSI

SEGNALA I TUOI RECORD

MIEI CARI FOCUSINI, immaginate di essere un pesce o un mammifero marino... voi in quale vi riconoscete? In questo periodo di smart working da San Vincenzo (Livorno), io vorrei essere un delfino oppure una megattera perché adoro tuffarmi, nuotare e dondolarmi tra le onde. L'acqua è il mio elemento. L'acqua è vita. Pensate che nel nostro Sistema Solare (ma anche oltre) diverse missioni hanno individuato la presenza di acqua su pianeti rocciosi come Marte e su satelliti di pianeti gassosi come Giove e Saturno. Ci saranno forme di vita? Lo scopriremo. Intanto vi consiglio di leggere il nostro dossier sui mari extraterrestri perché è molto affascinante e poi di guardarvi un film bellissimo che si intitola *Interstellar*. Buona estate!

▼ Qui sotto il condirettore junior del mese: Francesco ha 11 anni e ha la passione per lo spazio. È di San Pancrazio Salentino (Brindisi). Ama anche la matematica e fare esperimenti. Gioca a tennis.



IL SOLE, LA NOSTRA STELLA MERAVIGLIOSA
Un pomeriggio, passeggiando in una pineta, ho ammirato uno splendido tramonto rosa tra gli alberi. Il giorno dopo mi sono detto: "Ma sì, dai, facciamo una ricerca sul Sole!" E così ho fatto. Ho mandato la ricerca a *Focus Junior* e mi hanno scelto come condirettore del mese! Ho capito che seguendo le proprie passioni si possono ottenere grandi soddisfazioni. La ricerca è nello Junior Reporter News.

Francesco

FAI ANCHE TU IL CONDIRETTORE DEL MESE

Purtroppo non possiamo ancora farvi venire in redazione ma di certo possiamo lavorare insieme, organizzandoci on line. In questi mesi quindi ricominceremo a contattare chi ci ha scritto per fare il condirettore junior. Continuate a candidarvi via email e a poco a poco risponderemo a tutti.

SCRIVICI

focusjunior@focusjunior.it

oppure

Focus Junior
via Arnoldo Mondadori 1
20090 Segrate (Mi)

SEGUICI

www.focusjunior.it

@focusjunior_rivista

Canale Focus Junior

www.facebook.com/FocusJunior

Abbonamento: Per avere informazioni sul vostro abbonamento potete scrivere a: abbonamentionline@mondadori.it.

Cerca questo simbolo nelle pagine della rivista

Per vedere i contenuti multimediali dei servizi di Focus Junior ti serve un'app che legge i QR Code, ossia i simboli come quello che vedi qui sopra. Molti smartphone l'hanno incorporata: se il tuo non ce l'ha puoi scaricarne una gratis dagli store Google Play o App store (meglio se con il collegamento in wifi). Fai la ricerca usando come parole: "lettore di codice QR" o "QR Code scanner.

Focus Junior

SOMMARIO

◀ DOSSIER
MARI SPAZIALI
Evaporati, sotterranei o ghiacciati: gli oceani non esistono solo sulla Terra
24

◀ MOSTRAMI LA LINGUA!
Quella umana è fenomenale ma quella di molti animali la batte!
12

19
◀ AHAHA VAGNATO BOCCIATO
Intervista alla star di TikTok.

▼ TUTTI UGUALI
Negli Usa si protesta per i diritti violati degli afroamericani. Perché?
32

▲ LAB STELLE
Conosci il cielo con questo inserto che puoi staccare.
39

▼ NEL MITO DEI FARAONI NERI
Dalla Nubia hanno conquistato l'Egitto e fatto la storia.

54

RUBRICHE

06	FOTO HAHAHA
08	FOTO WOW
10	DOMANDE E RISPOSTE
16	BARZELLETTE
22	STRANEZZE E RECORD
36	ASTRONEWS
37	JUNIOR NEWS
49	FAKE NEWS
50	FUMETTO: GLI ENIGMI DI LEO
64	ECO NEWS
69	GIOCHI: MA QUANTE NE SAI
72	GIOCHI
78	SOLUZIONI
79	FUMETTO: A SCUOLA CON I PROF
80	LA POSTA DI JUNIOR
82	PASSAPAROLA

In copertina: Shutterstock (2), 123RF, elaborazione di Chiara Scandurra. Contrasto, Sol90 Images.

I NOSTRI ERRORI. Su Focus Junior n. 198, a pagina 78 (La posta dei lettori) la risposta alla domanda *È vero che i videogiochi fanno male?* è stata attribuita per errore a Guido da Rozze anziché all'autore Riccardo Lenzi, senior producer di videogiochi. Ce ne scusiamo con l'interessato e con i lettori.

SOCIAL E WEB

SUL CANALE YOUTUBE IL LAB "LE BOLLE DI SAPONE RIMBALZOSE" HTTPS://YOUTU.BE/CLOAEHT3LPI

@FOCUSJUNIOR_RIVISTA: FOTO E VIDEO TOP DEL CANALE INSTAGRAM

L'IMMAGINE CON PIÙ ❤

...E LA CANZONE RAP #BLM

DAL SITO DI FOCUS JUNIOR: 10 COSE CHE NON SAI SUL MARE

▼ TUTTO SULLA SCIENZA DELLA RISATA

Che cos'è e perché ci fa stare bene?

54

▼ IL MONDO DEI CORALLI

Rocce, piante o animali? I coloratissimi coralli sono un regno sorprendente.

60

▼ AIUTO, HO FATTO UN PICCOLO ORRORE!

I grandi sbagliano e ne combinano tante.

65

HAHAHA!

CHE FAME! “Oggi faccio colazione come gli umani”, potrebbe aver pensato questo gabbiano reale (nome scientifico: *Larus michahellis*) **immortalato da un fotografo a Copenaghen (Danimarca) mentre si sta gustando un cornetto appena sfornato.** Se lo vedesse il gabbiano Jonathan Livingston (è il protagonista di un romanzo piccolo piccolo ma molto bello) direbbe: “Ah, questi gabbiani che pensano solo a mangiare...”.

AFP/Getty Images

wow!

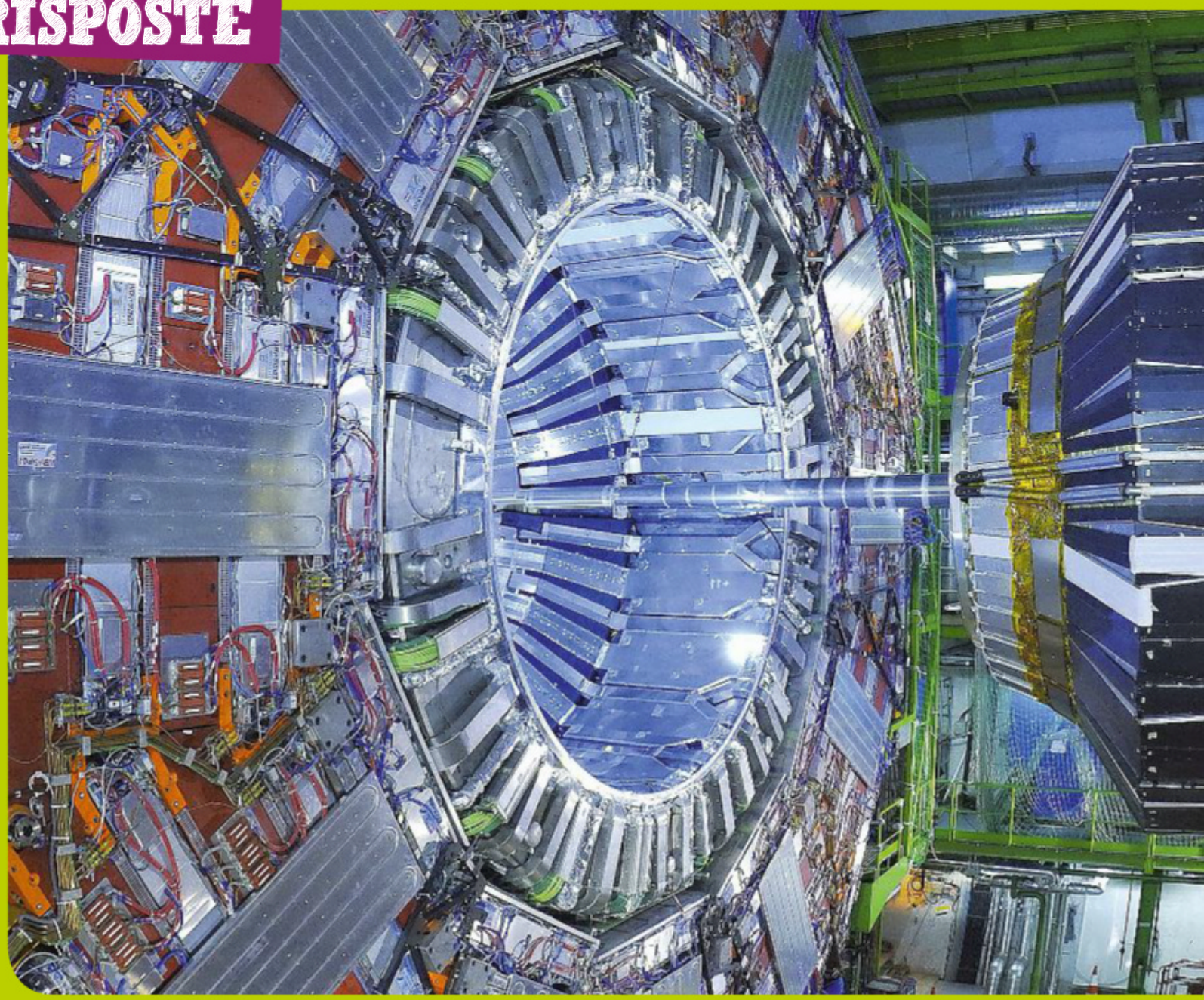
AFP/Getty Images (3)

CHE BRIVIDI! L'acrobata svizzero Ramon Kathriner è il "re" mondiale della Ruota della morte. Lo abbiamo scoperto guardando il Glacier 3000 Air Show, un evento che si è tenuto a fine giugno sulle montagne di Les Diablerets (Svizzera). In questo grande pendolo alto 9 metri, Ramon sfida la gravità correndo, saltando e passando agevolmente all'interno e all'esterno della ruota. Ma è fuori di testa?!

DOMANDE E RISPOSTE

A cura di Francesco Orsenigo

Mandaci le tue domande! Invia un'email a focusjunior@focusjunior.it oppure vai su www.focusjunior.it e clicca sul bollino "Scrivi alla redazione".



Shutterstock

ESISTONO PIOGGE CALDE, CON GOCCE BOLLENTI?

Enrico, Milano

Getty Images/iStockphoto

● Sì, è il caso della pioggia fatta di gocce che provengono da nubi calde, piccole e basse. In queste nubi non avviene il processo di congelamento e condensa che provoca la pioggia. **Ma, in certe condizioni di umidità, anch'esse possono creare precipitazioni.** Infatti le goccioline d'acqua al loro interno si ingrossano via via, urtandosi l'una con l'altra, fino a trasformarsi in pioggia. Che però non è bollente ma... soltanto tiepida.

CHE COSA SONO I PAESI MEGA DIVERSI?

Aurora, Imbersago (Lc)

Getty Images/iStockphoto

● Sono quelli con un numero elevato di specie viventi, di cui molte endemiche (che cioè vivono solo lì). L'aggettivo "diverso", in questo caso, va inteso come "diversificato", perché sono Paesi ricchi di biodiversità: **le Nazioni Unite ne hanno elencati 17, quasi tutti nelle aree tropicali**, per esempio il Madagascar con i suoi lemuri (foto).

17 PAESI SONO I PIÙ RICCHI DI BIODIVERSITÀ

LA PAROLA AGLI AMICI

Pera Comics

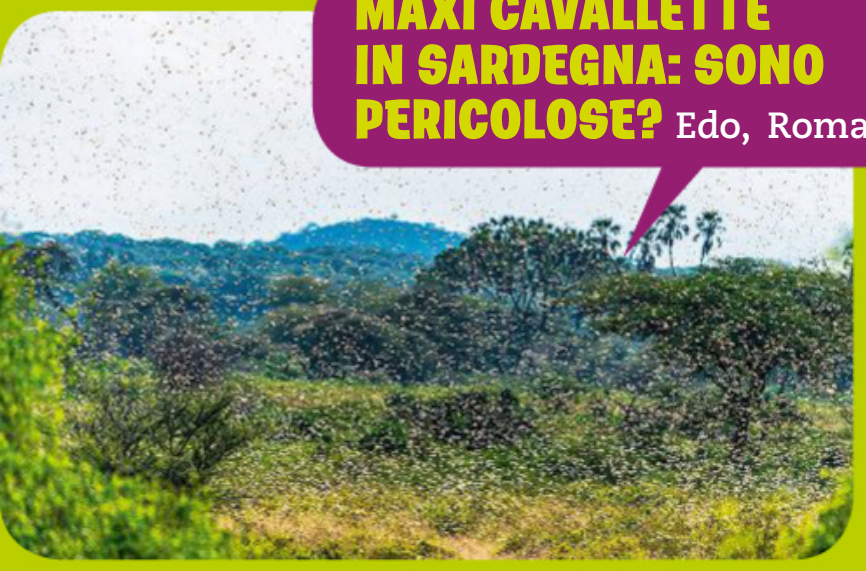
CHE COSA FANNO AL CERN DI GINEVRA?

Olivia, Aosta

Al Cern (dal francesce Conseil européen pour la recherche nucléaire) scienziati di tutto il mondo, guidati dall'italiana Fabiola Gianotti, indagano i segreti dell'Universo. In quel grande laboratorio di fisica, **le particelle subatomiche (componenti elementari e indivisibili della materia) sono "sparate" a velocità vicine a quelle della luce** in un tunnel circolare sotterraneo lungo 27 km e pieno di macchinari complicatissimi (foto). Quando si scontrano fra loro le particelle si disintegrano creandone altre, simili a quelle comparse subito dopo il Big Bang, la nascita dell'Universo. Si cerca così di scoprire i costituenti fondamentali della materia e le leggi che li governano.

MAXI CAVALLETTE IN SARDEGNA: SONO PERICOLOSE?

Edo, Roma

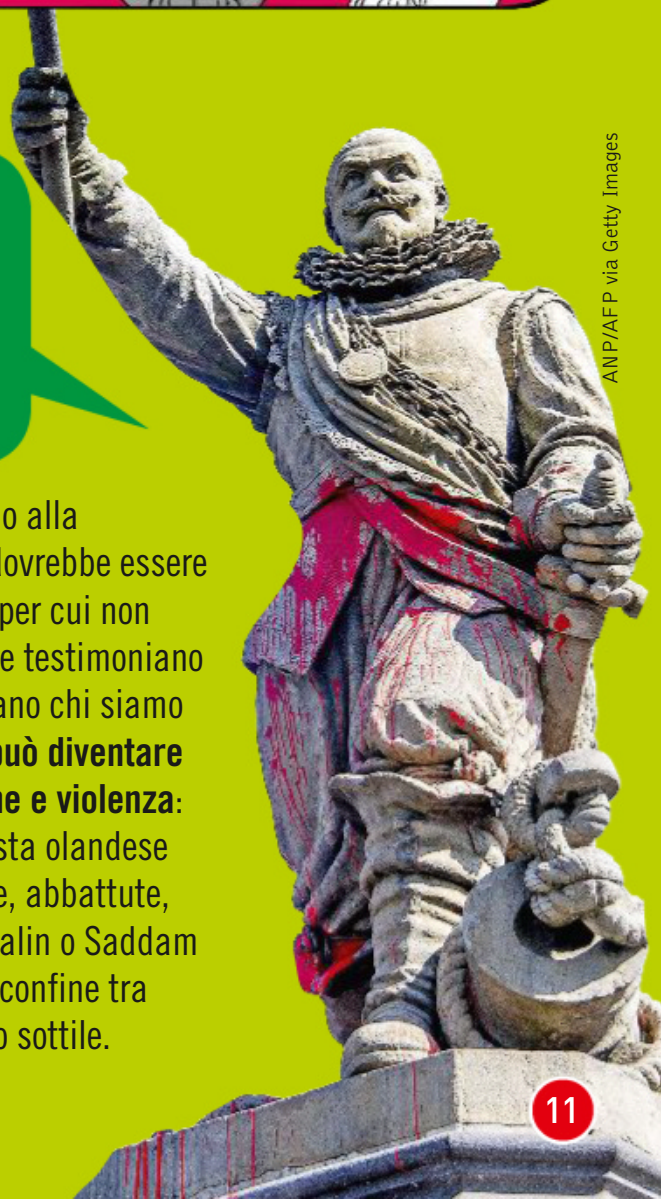


Getty Images/iStockphoto

● Soprattutto sono molto dannose, perché distruggono le coltivazioni. Capita abbastanza spesso che questi insetti migratori attraversino il Mediterraneo, dall'Africa, e raggiungano l'Europa Meridionale. **Si spostano tutte insieme formando sciami di milioni di individui** (foto) e divorano ogni tipo di vegetale che trovano sul loro cammino. Perché lo fanno? Migrare su lunghe distanze richiede molte energie e quindi... hanno una fame terribile!

È GIUSTO IMBRATTARE E ABBATTERE LE STATUE?

Tarik, Bologna



ANP/AFP via Getty Images

● Le statue appartengono alla collettività e la risposta dovrebbe essere no. Un altro buon motivo per cui non andrebbero distrutte è che testimoniano la nostra storia: ci ricordano chi siamo stati. **Una statua, però, può diventare simbolo di prevaricazione e violenza**: come quella del colonialista olandese Piet Hein (in foto) o quelle, abbattute, di feroci dittatori quali Stalin o Saddam Hussein. In questi casi il confine tra giusto e sbagliato è molto sottile.

FUORI LA

Uno “slurp” che non si dimentica

Se la lingua del tuo gatto ti sembra ruvida, non è nulla in confronto a quella del felino più grande del mondo, la tigre, che potrebbe usarla per staccare la vernice da un muro. **È quasi totalmente ricoperta da minuscoli e invisibili uncini (da 1 a 6 mm di altezza), chiamati “papille”, composti di cheratina,** la stessa proteina di cui sono fatti unghie e capelli: è così ruvida da servire sia come spazzola sia come coltello da cucina. Per spellare le prede e renderle più... appetibili.

NPL/Contrasto

LINGUA

Se pensi che quella umana sia fenomenale, ti sbagli: molti animali ci battono!

Testi di Claudia Giammatteo

La Bibbia racconta che il diavolo tentò Eva travestito da serpente e, da allora, la lingua biforcuta dei rettili ha una fama pessima. Immeritatamente. Perché per serpenti e bisce la lingua "a due punte" è praticamente un "naso", ed è innocua. La lingua, in realtà, è un organo importantissimo per tutti gli animali vertebrati: c'è chi la usa per lavarsi le orecchie, spazzolarsi, cacciare o spaventare i nemici. Grazie all'evoluzione. «Circa 400 milioni di anni fa, durante il passaggio delle forme di vita dall'acqua alla terraferma, le branchie dei pesci si sono evolute nella lingua degli anfibi» spiega il naturalista Fabrizio Bulgarini. «Quando hanno fatto la loro apparizione rettili, uccelli e mammiferi, diversi per habitat e dieta, le lingue hanno dovuto adattarsi per motivi di sopravvivenza, sviluppando a volte abilità eccezionali» conclude l'esperto. Se un animale ti fa la linguaccia, quindi, guardalo bene. Potresti scoprire cose sorprendenti!

Donald M. Jones/Minden Pictures

Un vero e proprio airbag contro gli urti

La lingua più straordinaria degli uccelli (e la più applaudita dallo scienziato inglese Charles Darwin, padre della teoria dell'evoluzione) è la lingua del picchio. **È così lunga (circa 10 cm) da riuscire a fare un intero giro all'interno del suo cranio, proteggendolo come un cuscinetto dalle vibrazioni prodotte dal becco** mentre (con una velocità di impatto di 6-7 metri al secondo) buca i tronchi in cerca di cibo. Una volta terminato il lavoro di scavo, la lingua è utilissima per snidare larve e insetti nascosti nella corteccia degli alberi.

Stephen Dalton/NPL/Contrasto

Andy Rouse/NPL/Contrasto

Come una fiocina superveloce

La lingua dei camaleonti (come il *Chamaeleo calyptratus* nella foto) è un'infallibile arma con cui cacciano "a distanza" le prede. **Ha una punta 400 volte più appiccicosa della nostra, si allunga fino a una volta e mezzo le loro dimensioni** e cattura un grillo in 20 millesimi di secondo! Il record di velocità spetta al *Rhampholeon spinosus*, che "spara" la lingua passando da 0 a 100 km/h in un centesimo di secondo: cioè 280 volte più veloce di una Ferrari 488.

Getty Images/iStockphoto

La più lunga, la più pesante

La buffa lingua dell'orso tibetano (*Ursus thibetanus*, nella foto) può raggiungere una lunghezza di 25 cm, ma il primato tra i mammiferi, in proporzione al corpo, spetta al pipistrello *Anoura fistulata*: **misura 8,5 cm, cioè più del suo corpo, che arriva a 6,7 cm**. Meno sorprendente è il detentore del record di grandezza, la balenottera azzurra (*Balaenoptera musculus*): la sua lingua è lunga sei metri, cioè quanto un'auto Rolls Royce, e pesa circa 2,7 tonnellate, più o meno come una cinquantina di persone!

2.700 KG

IL PESO DELLA LINGUA DELLA BALENOTTERA AZZURRA

Una lunga pinza... color Puffo

La lingua della giraffa è lunghissima (45-55 cm), viscosa e prensile: la usa per lavarsi occhi e orecchie, ma anche per strappare le foglie di acacia spinosa di cui si nutre (circa 34 kg al giorno). **Ma è il colore la caratteristica principale: è blu-nerastra perché ricca di melanina** (il pigmento che "colora" anche la nostra pelle quando ci abbronziamo) e serve a proteggerla dalle scottature del potente sole africano.

NHPA/PHOTOSHOT/SINTESI

Lingue horror

Non sempre le lingue degli animali sono "innocue": quella della tartaruga alligatore (*Macrochelys temminckii*) è rossa e a forma di verme, **serve per attirare prede come pesci, anfibi, serpenti e crostacei**. Il pesce pagliaccio, invece, (nella foto) deve vedersela con il pidocchio mangia lingua (*Cymothoa exigua*), un crostaceo parassita che penetra nella sua bocca, si nasconde sotto la lingua per succhiarne il sangue, infine la atrofizza e la fa cadere. Poi ne prende il posto e vive "in simbiosi" con lo sfortunato pesce, sottraendogli parte del cibo.

Getty Images/iStockphoto

La sterminatrice di insetti

Il formichiere gigante (*Myrmecophaga tridactyla*, nella foto un cucciolo) ha una lingua "bazooka", lunga e appiccicosa, in grado di uccidere termiti e formiche con una leccata, e tecniche di caccia ingegnose. **Dopo avere "fiutato" le tane attraverso le tracce odorose sul terreno, prima le scoperchia con gli artigli, poi "spara" la lingua,** lunga circa 60 cm, con raffiche fino a 150 volte al minuto, per non lasciare alle formiche il tempo di pizzicarlo.

BARZELLETTE

TOP DEL MESE

Cappuccetto Rosso entra nella casa della nonna e trova il lupo.
«Ma che orecchie grandi che hai. E che bocca grande hai! E quanti peli hai!»
A un certo punto il lupo la interrompe e dice: «Scusa, ma sei venuta per criticare?»

Luigi Giovagnoni, Bastia Umbra (PG)

Mandaci le tue barzellette. Invia tutto via e-mail a focusjunior@focusjunior.it. Oppure vai su www.focusjunior.it e clicca sul pulsante "Scrivi alla redazione".

Mariuccia torna a casa con la faccia tutta gonfia dopo essere andata a pesca insieme al papà. La mamma: «Ma che ti è successo?». «È stata una vespa mamy!». «Ti ha punto?». «Non ha fatto in tempo: papà l'ha colpita con un remo...». *Federico S.*

Perché quando giochi con una gallina a nascondino vince sempre lei?
Perché "ti becca!"

Fisher 45

CROW'S VILLAGE

Lele Corvi

Ale Giorgini

A SHOWER

«I wasn't that drunk, yesterday...». «Oh boy, you took the shower head in your arms and told it to stop crying!».

Traduzione: Una doccia. «Non ero poi così ubriaco, ieri». «Oh ragazzo, hai preso il soffione della doccia tra le braccia e gli hai detto di smetterla di piangere!».

«Dottore, la sera sento un forte mal di pancia». «E al mattino cosa sente?». «Beh... al mattino sento il notiziario alla radio». *Alizee*

Pierino dice a un amico: «Sai che sogno di vincere 200mila euro al mese, proprio come mio padre?». «Ah, allora tuo padre ha vinto 200mila euro?». «No, anche mio padre lo sogna!». *Leonardo M.*

Cosa fa una sardina con il raffreddore? Aaaa... 'cciug!
Anna, Merate (Lc)

Beatrice Xompero

Paolo De Andrea

UNA FORZA DELLA NATURA

zampedidiverse

PER SCOPRIRE GLI ANIMALI E IL LORO HABITAT IN MODO DIVERTENTE C'È FOCUS WILD. FAVOLOSE IMMAGINI E TANTE CURIOSITÀ TI PERMETTERANNO DI CONOSCERNE IL COMPORTAMENTO, LA STORIA E L'EVOLUZIONE. IN PIÙ IN OGNI NUMERO LA SEZIONE "AMICI DI CASA" CON TANTI CONSIGLI E SUGGERIMENTI SU COME PRENDERSI CURA DEGLI ANIMALI DOMESTICI.

IN EDICOLA

Il personaggio storico che preferisco è Totò. Un grande filosofo, giusto?

Caro Gabriele, bocciato!

Gabriele Vagnato, comico e creator, è nato l'8 febbraio 2001. È famoso per i suoi video su TikTok e per la serie "L'interrogazione" su YouTube.

VAGNATO È INTERROGATO

YouTube è anche un palcoscenico della comicità e, al centro della scena, c'è Gabriele Vagnato

Testi di Stella Tortora, con le domande dei junior reporter

Non tutti sanno, forse, che Gabriele Vagnato fin da piccolo amava far ridere e ogni domenica pomeriggio intratteneva genitori, nonni e zii con i suoi spettacoli, i buffi travestimenti e le parodie, dove i protagonisti erano proprio loro: i parenti. Ad aiutarlo con il trucco la zia, sua coetanea. E uno dei personaggi più riusciti, che ancora oggi interpreta, è la nonna.

Gabriele, oggi ti interroghiamo noi! Sei pronto?

TRAUMI

Hai scritto un libro, tu leggi?
«Poco. Colpa della maestra, mi ha traumatizzato perché mi dava sempre 7 in lettura. Oggi mi piace leggere saggi e biografie di personaggi famosi».

DISASTRI

Ora che hai una casa tua, hai imparato a far da mangiare?
«Ci provo. E anche la mia ragazza. Tesoro, buonissimo il risotto... Magari la prossima volta, ehm, un po' meno bruciato?».

SPORT

Qual è il tuo preferito?
«Mi è sempre piaciuto fare... il playboy, ma non mi trovavo bene, così ho preferito il karate o forse il judo? Insomma, un'arte marziale orientale».

SFORTUNA

Qual è stata la iella più grande che hai avuto?
«Nascere, ma questo è scontato. Tra le tante sfortune che mi hanno perseguitato (scherzo) è successo che in un anno ho perso la carta d'identità nove volte. Il Comune di Catanzaro è riuscito a sopravvivere grazie a me».

◀ Gabriele Vagnato sul set di uno dei suoi video. Sarà preoccupato per le nostre domande?

LAVORO

Da piccolo quale mestiere sognavi?
«"La guardia di finanza", proprio così, non sapevo neanche che cosa fosse. La mia mamma e la nonna avrebbero preferito che avessi il "posto fisso" e i miei zii mi consigliavano un lavoro ben remunerato e dicevano: "Fai il dentista"».

SCUOLA

Qual era la tua materia preferita?
«Sicuramente l'italiano, una lingua antica e sconosciuta... E dato che ero bravo a fare i temi, alle superiori ho scelto di frequentare l'istituto per geometri. Un'idea geniale!».

FOBIE

Di che cosa hai più paura?
«Di molte cose, sono un fifone! Mi fanno paura i film horror e anche gli insetti. Ma anche le domande esistenziali...».

PET

Qual è il tuo animale preferito?
«La scimmia, anche se in Italia non è legale averla in casa. Oppure mi piacerebbe avere un koala. È possibile?».

STRANEZZE E RECORD

A cura di
Ilaria Infante

Hai un record o una cosa strana da segnalarci? Condividila! Invia tutto via e-mail a focusjunior@focusjunior.it Oppure vai su www.focusjunior.it e clicca sul bollino "Scrivi alla redazione".

IL RECORD DEI LETTORI

L'ETICHETTA SENZA UNO STRAAP

«Ciao, sono Giacomo e ho 10 anni: finalmente sono riuscito a fare un record che in tanti si saranno prefissati senza mai dichiararlo (e forse in pochi sono riusciti). **Ho aperto un vasetto di yogurt mantenendo l'etichetta superiore (quella che normalmente fa da coperchio) del tutto intatta!** Ecco la prova nella foto! Spero riusciate a pubblicarla: sono un vostro accanito lettore». Bravo Giacomo! Qualcun altro vuole provarci?

Shutterstock

SE LA FACCIO INQUI... NO!

Il protossido di azoto è un gas che stimola la risata in chi lo inala. Ma cosa c'entrano i pinguini? **L'azoto delle loro feci, a contatto col terreno, si trasforma in questo gas** con effetti non proprio esilaranti. Secondo i ricercatori dell'Università di Copenaghen, infatti, al lavoro in Antartide, inquina fino a 300 volte più dell'anidride carbonica (CO_2).

300 VOLTE
PIÙ INQUINANTE DELLA CO_2

LE LUCI NEGLI OCCHI DI BUDDHA

Questa statua del Grande Buddha, che si chiama ufficialmente Hotei-no Daibutsu si trova a Konan, in Giappone, ed è alta ben 18 metri (come una quercia), due in più del famoso Grande Buddha di Nara, un'altra città giapponese. I turisti, però, corrono a fotografarlo per un altro motivo: Hotei-no Daibutsu è famoso nel mondo (soprattutto quello virtuale) per i suoi... "occhi" colorati, tanto da essere stato ribattezzato **"il Buddha con gli occhiali da sole", grazie a un semaforo che, da una certa angolazione, copre la statua giusto all'altezza degli occhi.** A renderlo ancora più suggestivo è il fatto che il semaforo non ha mai luci fisse ma sempre alternate. Questo particolare Buddha, costruito in cemento armato, si trova accanto a una casa con una piccola teca che ne descrive la storia: racconta che fu eretto da un signore nel 1954, di fianco alla propria abitazione, dopo che *L'illuminato* (così lo chiamano i fedeli) gli era apparso in sogno.

VIETATO AGLI ADULTI

HAI PRESENTE I BRIVIDI? SECONDO UNA RICERCA IRLANDESE I FILM DELL'ORRORE PIACCIONO PERCHÉ LA PAURA STIMOLA LA STESSA ZONA DEL CERVELLO CHE VIENE "SVEGLIATA" QUANDO TI DIVERTI, E CIOÈ L'AMIGDALA. È UNA BUONA SCUSA PER VEDERNE UNO?

AAA... AHIA AHI CAMMINATORI SU LEGO CERCASI

L'ultima **passeggiata a piedi nudi sui mattoncini Lego si è tenuta nei giorni scorsi**, per la prima volta, ognuno a casa propria e in video-compagnia degli altri partecipanti, con un lenzuolo a terra ricoperto di tanti mattoncini. L'idea è della britannica Caudwell Children, associazione per i ragazzi diversamente abili. Chi prova a superare l'americana Sonny Molina, che ha camminato sui Lego per ben 3,86 km?

Glories Francois/ABACA/IPA

LO CHALET INVISIBILE DI GIORNO SPARISCE

A Gstaad, in Svizzera, c'è uno chalet (sopra) che si chiama Mirage, "miraggio" e in certe ore del giorno sembra proprio che scompaia. **L'artista americano che l'ha progettato, Doug Aitken, l'ha infatti ricoperto di specchi** in modo che rifletta lo straordinario paesaggio circostante e la luce del sole. Il problema, però, è che rischi di non vederlo: occhio alle capocciate!

MARI SPAZIALI

Evaporati, sommersi, ghiacciati, ma anche profondi e immensi. Sono gli oceani che troviamo nell'Universo

Testi di Federica Baroni

Che cosa c'è di più piacevole in estate di un bel tuffo rinfrescante in mare? Oppure di una passeggiata sul bagnasciuga all'ora del tramonto? Ma il mare, e più nello specifico l'acqua, che ricopre due terzi della Terra, non è solo divertimento: è anche l'ingrediente fondamentale affinché ci sia vita su un pianeta. E nell'Universo di acqua ce n'è parecchia. Partiamo dal nostro Sistema Solare: negli ultimi anni diverse missioni hanno individuato la presenza di acqua non solo su pianeti in cui già se ne sospettava la presenza, come Marte, ma anche in satelliti rocciosi che orbitano attorno a pianeti gassosi come Giove e Saturno. Si tratta di piccoli corpi celesti ricoperti di ghiaccio e privi di atmosfera, ma che sotto questa crosta ghiacciata nascondono veri e propri oceani. Ci nuoteranno creature aliene? È quello che cercheranno di scoprire gli scienziati con le prossime esplorazioni.

Getty Images/iStockphoto (4)

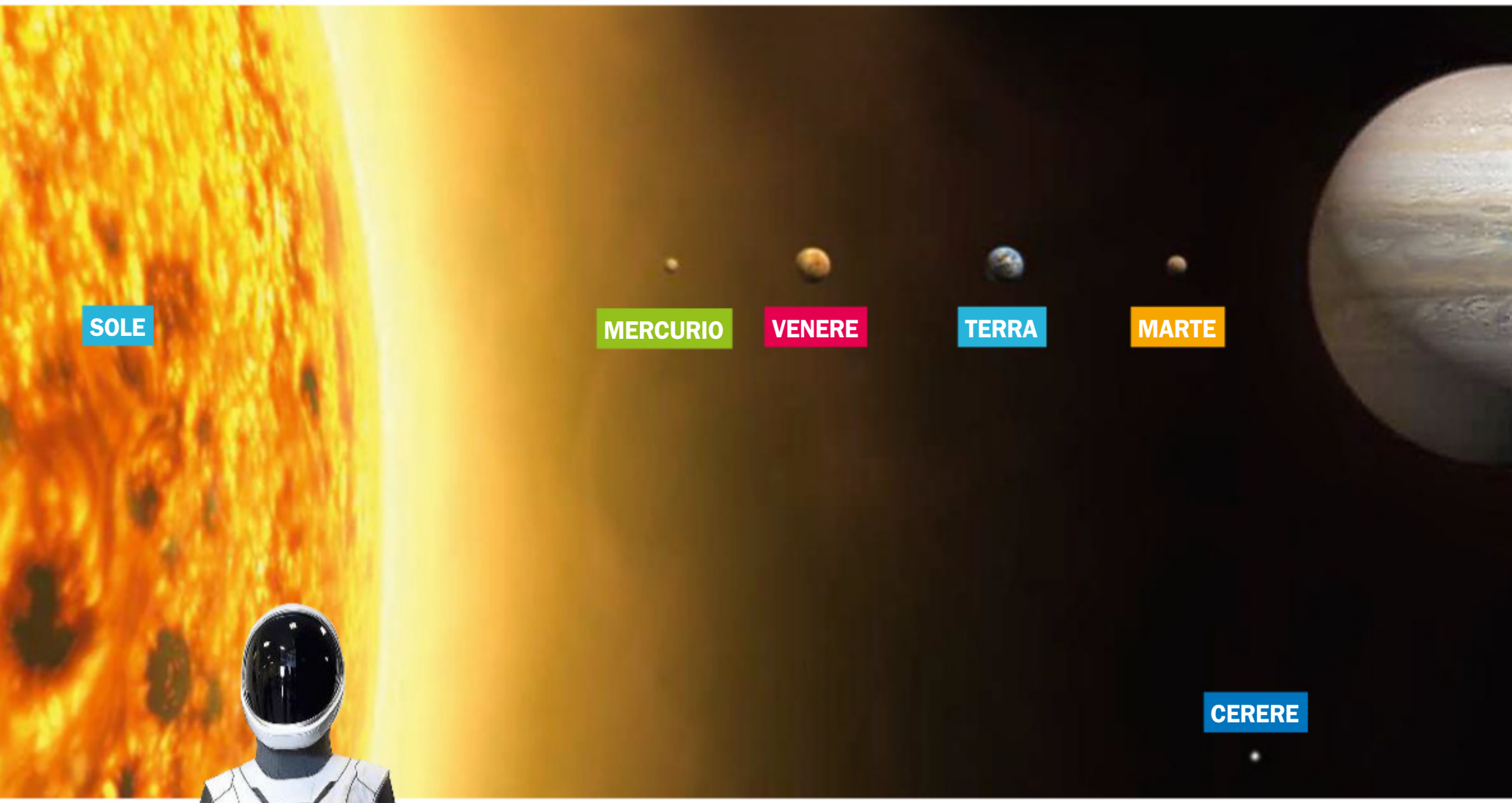
Gli oceani piovono dallo spazio

Il mare è azzurro, profumato, infinito. Lo diamo troppo spesso per scontato, invece ha una storia antica, ed è la storia di un grande dono che viene dallo spazio. E inizia miliardi di anni fa. **Appena formato il Sistema Solare con i suoi pianeti, alcuni frammenti di materia avanzata, come asteroidi e comete, formati prevalentemente da ghiaccio, rimasero a ruotare in un'orbita lontana dalla nostra stella, in una zona molto fredda detta "linea della neve".**

All'incirca 3 miliardi e 800 milioni di anni fa, questi "oggetti" precipitarono verso il Sole impattando sulla Terra e sugli altri pianeti rocciosi. Giusta distanza dal Sole, gravità, scudo magnetico e altre caratteristiche hanno fatto sì che solo sulla superficie del nostro pianeta il ghiaccio delle comete si sciogliesse in oceani liquidi, gli stessi in cui oggi possiamo nuotare. Ecco perché i nostri mari sono qualcosa di prezioso e magico. E noi umani non dovremmo dimenticarcene mai.

Venere: l'effetto serra

Il pianeta Venere (vedi illustrazione sotto) si trova a una buona distanza dal Sole, orbita nella zona che si chiama "fascia di abitabilità" e ha la stessa dimensione della Terra, quindi con sufficiente forza di gravità per trattenere l'atmosfera e l'acqua. Ma allora perché sulla sua superficie non ci sono oceani liquidi? Probabilmente anche su Venere si erano formati mari, ma il troppo caldo provocato dall'effetto serra ha fatto sì che tutta l'acqua presente sul pianeta evaporasse. Sì, è proprio lo stesso fenomeno che si sta verificando sulla Terra. Ma mentre su Venere la colpa è dei vulcani, sul nostro pianeta la causa è l'inquinamento umano. Ecco perché dobbiamo correre ai ripari. Viviamo su un pianeta bellissimo e dobbiamo averne cura.

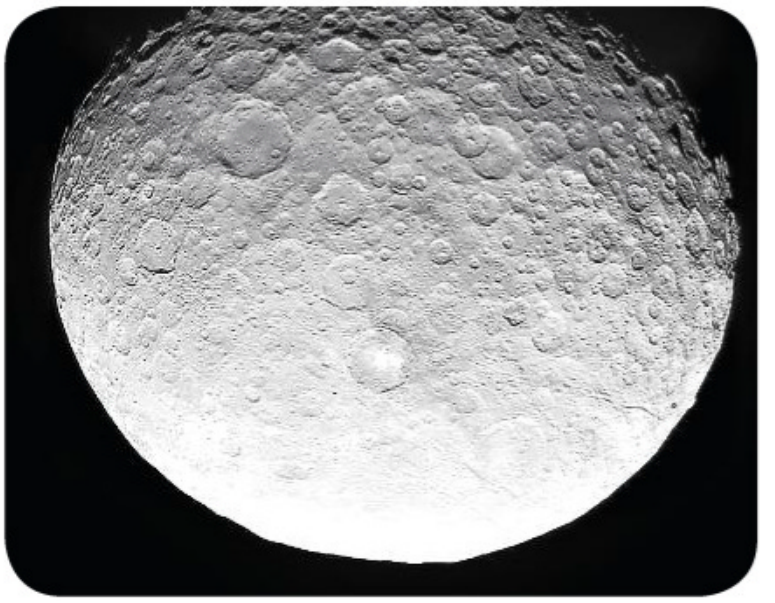


Astronauti, che supereroi

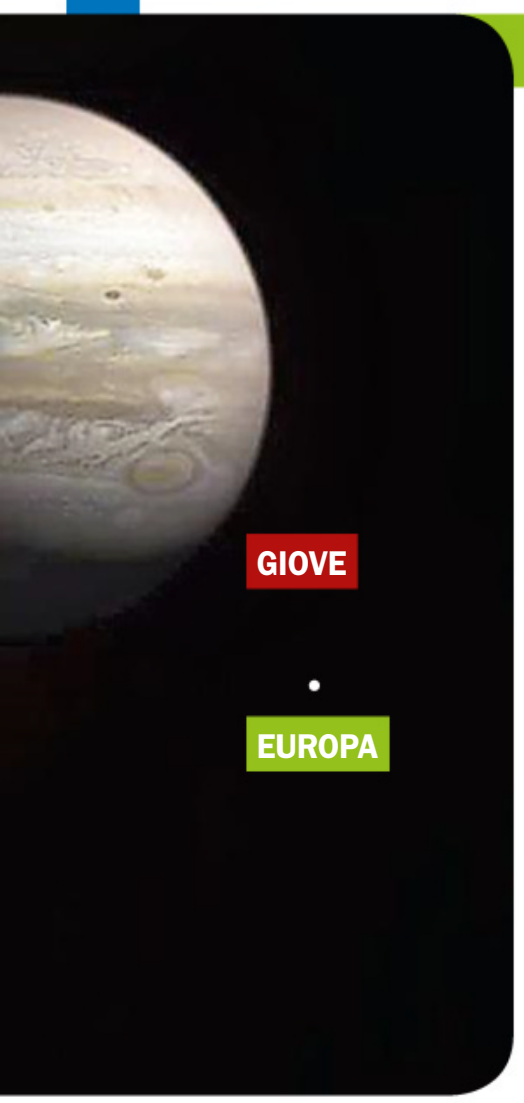
Genio, visionario o folle? Stiamo parlando di Elon Musk, l'imprenditore tra i fondatori dell'auto elettrica Tesla che negli ultimi anni ha deciso di tentare la conquista dello Spazio, materia fino a ieri riservata alle grandi potenze.
Ecco quindi la creazione di SpaceX, una compagnia aerospaziale privata che il 30 maggio scorso ha compiuto la sua prima missione portando sulla Stazione spaziale internazionale (Iss) i due astronauti della Nasa Robert Behnken e Douglas Hurley (nella foto). La rivoluzione di Musk è anche nei dettagli: **le tute spaziali sono diverse dai soliti scafandri, infatti sono state realizzate appositamente per SpaceX da Jose Fernandez, uno dei più famosi costumisti di Hollywood...** E non è un caso che assomiglino a quelle di Batman, Superman o Wonder Woman.

AFP via Getty Images

Tracce di vita su Cerere

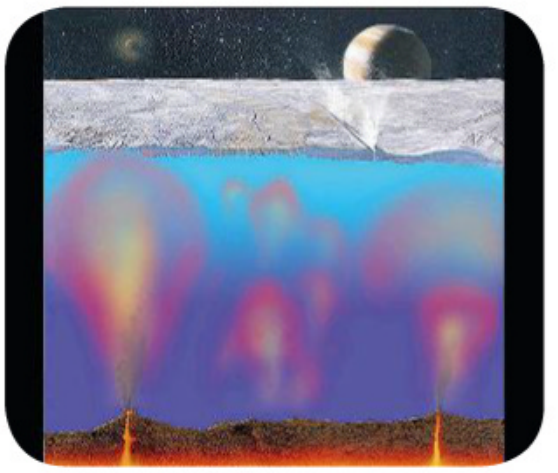


Assomiglia alla Luna, ma è più piccolo e non è un satellite. **Cerere è un pianeta nano che nonostante le ridotte dimensioni si sta dimostrando uno degli astri più interessanti del Sistema Solare.** La sonda *Dawn*, con l'apporto italiano dello spettrometro *Vir*, ha scoperto non solo presenza di acqua, ma anche tracce di materiale organico. Non stiamo parlando di esseri viventi, ma di composti che sono i mattoni per costruire la vita. Probabile che queste tracce arrivino dall'interno del pianeta, dove potrebbe esserci un oceano sotterraneo. Ora c'è da scoprire se in questo mare nuoti qualche forma di vita, o ci abbia nuotato nel passato.



W i mari d'Europa!

Si chiama come il nostro continente, ma è uno dei principali satelliti di Giove (il più grande pianeta del Sistema Solare). Siamo ben lontani dalla zona di abitabilità, data la distanza dal Sole, **ma gli scienziati hanno individuato sotto la sua crosta ghiacciata un vero e proprio oceano di acqua liquida.** Qui l'acqua non si ghiaccerebbe grazie alle forti maree dovute all'attrazione gravitazionale di Giove e per il calore provocato dai fluidi dei vulcani. E dove c'è acqua liquida è possibile ci sia anche vita. Sulla Terra ne è un esempio il Lago Vostok in Antartide, che nonostante sia sepolto sotto 4 km di ghiaccio ospita una ricca fauna microbiotica. Ora gli astronomi stanno studiando la possibilità di inviare un robot in grado di perforare il ghiaccio e penetrare nelle acque di Europa. Che cosa troveranno?

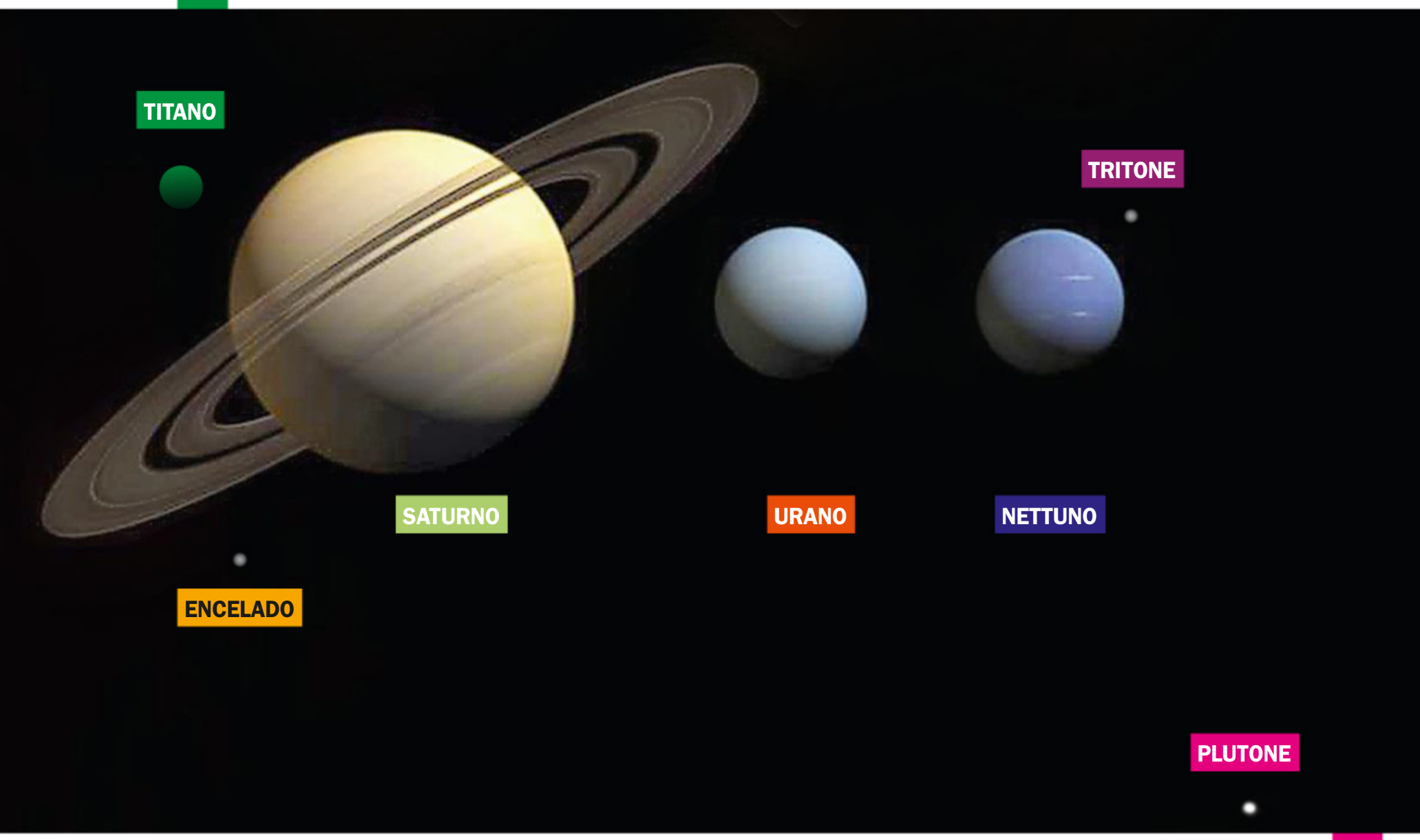


NON C'È DUBBIO: SIAMO I PIÙ COOL DELL'UNIVERSO!

◀ Robert Behnken e Douglas Hurley a bordo della Crew Dragon, la capsula della SpaceX.

Forte questo Titano!

Se dovessimo atterrare su questo satellite di Saturno troveremmo un paesaggio da film di fantascienza: **la superficie è costellata di fiumi e laghi e nei cieli si formano nubi e piogge.** Ma attenzione! Non è acqua: è metano liquido, tossico per la nostra vita. Nel 2005 è stato studiato dalla sonda *Cassini*, che ha mandato in esplorazione il lander *Huygens*.



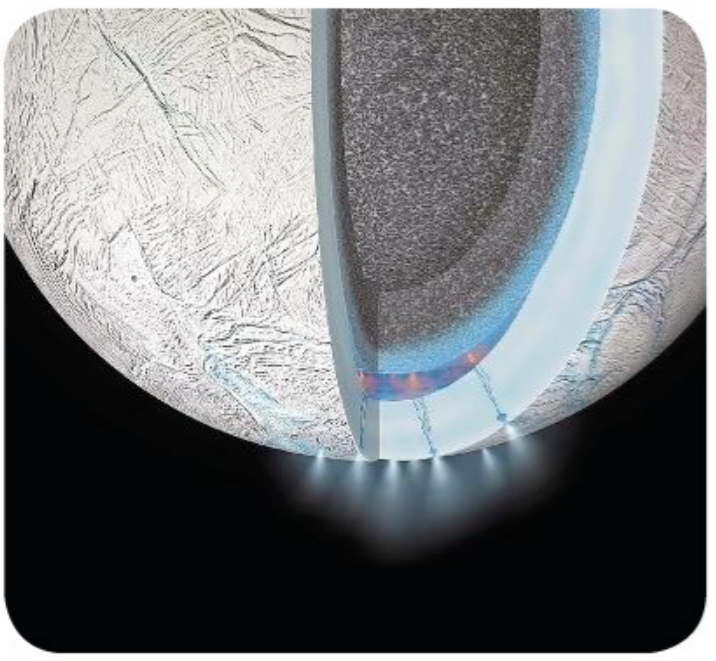
Le pianure di Plutone

Montagne di ghiaccio alte fino a 2,4 chilometri (circa la metà del nostro Monte Bianco) che si interrompono per lasciar spazio **a una vasta pianura, la Sputnik Planum, formata da ghiaccio e azoto e che si estende per circa 1000 km.** Ecco come si presenta il paesaggio di questo piccolo e freddo pianeta nano, il più lontano dal Sole. Nel 2015, dopo un viaggio durato 10 anni, la sonda della Nasa *New Horizons* è giunta nell'orbita di Plutone, dove ha rilevato una leggera atmosfera e ha ipotizzato che sotto la superficie si possa nascondere un mare di acqua liquida e molto salata.

Webphoto

▶ **Un pianeta-oceano, cioè tutto ricoperto d'acqua. È il possibile scenario di un esopianeta immaginato nel film *Interstellar*.**

C'è un alieno su Encelado?



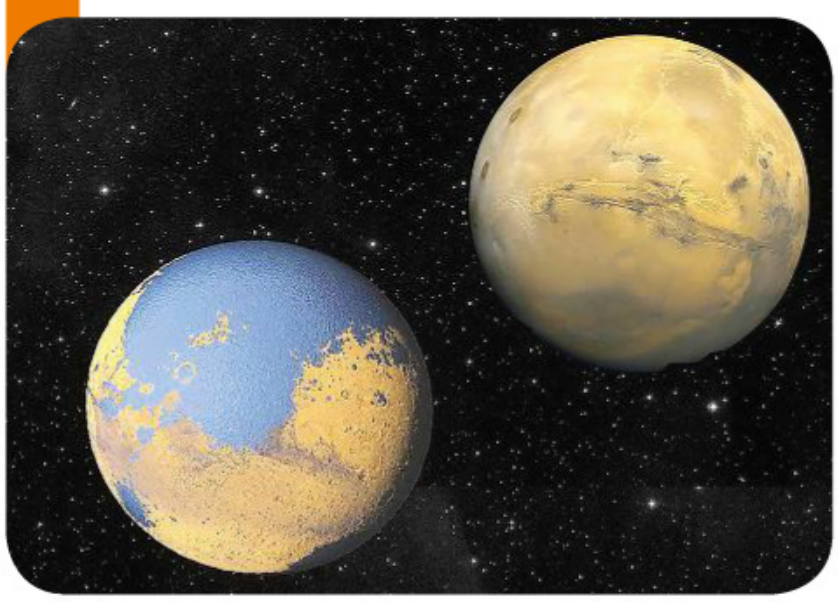
È un altro satellite di Saturno studiato dalla sonda *Cassini*. Il suo diametro è di soli 500 km, praticamente la distanza Milano-Roma. Questo corpo celeste è molto simile a Europa (vedi a pag. 27): sotto una spessa crosta ghiacciata si cela un immenso oceano. Come hanno fatto gli astronomi a capirlo? **La sonda ha individuato nella zona del Polo Sud giganteschi sbuffi di vapore acqueo (immensi geyser): ciò significa non solo la presenza di acqua liquida sotto lo strato di ghiaccio,** ma anche di bocche idrotermali (come i vulcani di Europa) che con i loro fluidi caldi impediscono all'acqua di congelare. E ovviamente anche qui è ipotizzabile la presenza di vita extraterrestre.

Uno strafalcione... marziano

Perché spesso usiamo il termine "marziani" per indicare gli alieni in generale? La risposta si trova in un errore di traduzione. Nel settembre del 1877 Giovanni Schiaparelli (nella foto), direttore dell'osservatorio astronomico di Brera, a Milano, studiava Marte con un nuovo e, per l'epoca, potente telescopio. Sulla superficie del pianeta notò linee e macchie, che definì "canali" e "mari". Pensava infatti che in estate i ghiacci di Marte si sciogliessero in acqua. Il suo studio fu tradotto in inglese con il termine sbagliato *canal* al posto di *channel*, col significato di canali artificiali. **Questo equivoco fece pensare all'esistenza di una civiltà marziana molto avanzata in grado di costruire una rete di canali artificiali.** Così i marziani divennero molto popolari. Queste teorie influenzarono anche lo scrittore H. G. Wells, che nel 1898 scrisse *La guerra dei mondi* (famoso l'adattamento radiofonico di Orson Welles del 1938): un capolavoro che segnò l'inizio del genere letterario della fantascienza.

A caccia di esopianeti

Solo nella nostra galassia, la Via Lattea, ci sono all'incirca 200 miliardi di sistemi planetari, e il numero diventa ancor più da capogiro se pensiamo che gli studiosi ritengono che le galassie nell'Universo siano 100 miliardi. E ogni sistema planetario ha i suoi pianeti: rocciosi e gassosi. Il telescopio spaziale *Kepler*, lanciato nel 2009 con il compito di scoprire questi nuovi "esopianeti", cioè che si trovano fuori dal Sistema Solare, ha stimato che ci siano circa 2 miliardi di potenziali pianeti rocciosi (quindi simili alla Terra). E non solo si ipotizza che su alcuni di essi ci possa essere l'acqua, ma addirittura che alcuni ne siano totalmente ricoperti: i cosiddetti pianeti-oceano. Certo, sono molto ma molto lontani da noi. E finora tutto quello che sappiamo è stato dedotto attraverso analisi complesse: infatti gli astronomi non sono ancora riusciti a vedere con i loro occhi un esopianeta. La grande svolta si avrà nel 2021 con il previsto lancio del telescopio *James Webb*, che sarà posizionato a oltre 1 milione di km dalla nostra atmosfera e potrebbe per la prima volta riprendere delle immagini di queste Terre lontane. Non vediamo l'ora di ricevere una... cartolina dallo spazio profondo!



Aiuto, mi sono perso il

Anche Marte, come Venere e la Terra, si trova nella zona di abitabilità, e infatti anche su questo pianeta miliardi di anni fa c'erano oceani. Oggi invece si presenta come un deserto arido. **Ma dove è finita tutta l'acqua? La maggior parte è evaporata: il pianeta è troppo piccolo per avere una forza di gravità in grado di trattenere l'atmosfera e i liquidi. Ma una parte, invece, è penetrata nel sottosuolo, dove si è congelata sotto forma di permafrost.** Una scoperta eccezionale è stata fatta due anni fa. La sonda europea *Mars Express* ha individuato nella zona del Polo Sud marziano un lago

ESA/Hubble, M. Kornmesser

◀ Un disegno dell'esopianeta K2-18 b: orbita attorno a una stella simile al Sole. Potrebbe quindi avere acqua liquida e ospitare forme di vita.

"IL NOME PERSEVERANCE SIGNIFICA PERSEVERANZA: PERCHÉ NOI UMANI SIAMO ESPLORATORI E NON CI ARRENDIAMO DAVANTI ALLE DIFFICOLTÀ".

▲ Illustrazione dell'esopianeta Kepler-1649 c. All'orizzonte il suo sole, K-1649, una stella nana piccola e fredda.

mare!

sotterraneo formato da acqua liquida salata. A questo punto gli scienziati hanno ipotizzato che, come 3 milardi e 800 milioni di anni fa si è formata la prima vita unicellulare sulla Terra, uno stesso tipo di vita potrebbe essersi formato anche lì, visto che all'epoca Marte era molto simile al nostro pianeta. E forse in questo lago salato potrebbe essercene ancora. Una nuova missione europea, *ExoMars 2020*, sarebbe dovuta partire proprio quest'anno con una trivella (prodotta in Italia) per scavare e cercare eventuali forme di vita. Purtroppo il lancio è stato rimandato per l'emergenza coronavirus.

A luglio sul Pianeta Rosso

Lo studio di Marte è nell'agenda delle principali agenzie spaziali. E se la missione europea *ExoMars* è stata bloccata, procedono invece quella statunitense e quella cinese. **A luglio parte *Mars 2020* della Nasa, con il rover *Perseverance* (sopra), nome scelto da Alexander Mather, 13 anni (nella foto) che ha vinto un concorso per ragazzi delle scuole medie.** E sempre quest'estate partirà anche una sonda cinese, *Tianwen-1*, con un suo rover. Scopo: scoprire come l'uomo potrebbe sopravvivere in questo ambiente e se ci sono, o ci sono state, tracce di vita.

Getty Images

▼ Una corteo del movimento Black Lives Matter il 14 giugno 2020 a Chicago, Usa.

TUTTI UGUALI

Sono esplose centinaia di proteste contro il razzismo. Qual è il motivo? E perché esiste?

Testi di Andrea Vico

La morte di George Floyd, a Minneapolis, due mesi fa, ha sconvolto tutto il mondo e anche noi. Perché esiste il razzismo? Oggi tante persone odiano i loro simili, magari solo perché vengono da un certo Paese o regione, o tifano un'altra squadra, o frequentano una certa scuola o... hanno i capelli blu. Il fatto è che avere paura di chi è diverso è un meccanismo automatico che il cervello umano usava per difendersi dai pericoli. Infatti fa parte del sistema limbico, cioè la sua parte più "antica". Un tem- ->

#blacklivesmatter

"I can't breathe", non posso respirare, è lo slogan che abbiamo letto su tutti i cartelli nelle proteste in memoria di George Floyd, morto durante un arresto, a Minneapolis, il 25 maggio scorso. È un grido di disperazione che, purtroppo, altri afroamericani hanno lanciato prima di lui ed è diventato uno dei motti principali del **Black Lives Matter (o BLM, "Le vite dei neri contano")**, movimento nato nel 2013 quando il tribunale della Florida rilasciò un vigilante che aveva ucciso un 17enne di colore. Da allora BLM organizza proteste contro gli atteggiamenti razzisti che ancora sono presenti negli Usa.

«Entrai in classe ed erano tutti bianchi»

Ti è mai capitato di dover frequentare una nuova scuola, magari a causa di un trasloco dei tuoi genitori? L'inizio è difficile, ti senti a disagio, tutti ti guardano...

È quello che capitò nel 1960 a Ruby Bridges, una bambina di sei anni, quando entrò nella sua nuova classe di una scuola elementare a New Orleans, negli Stati Uniti.

Fin qui nulla di strano vero? Eppure la notizia fece gran scalpore, perché Ruby era la prima bambina di colore a frequentare una scuola per soli bianchi. Tutto andò per il meglio e l'anno successivo la sua era già una classe mista.

Oggi in Italia ci sono quasi 8 milioni di studenti, dalla materna alla V superiore. Uno su 10 è straniero. Cioè 2-3 studenti in ogni classe, alle elementari nelle città del Nord anche 6-8 in media. Questa è una ricchezza incredibile, perché, con l'aiuto degli insegnanti, la classe diventa il posto perfetto per conoscere gli altri e imparare a crescere insieme senza timori.

◀ Olivia Moore, 16 anni, durante una protesta a Winston-Salem (Usa) si è sdraiata sull'asfalto per 8 minuti e 43 secondi, come George Floyd.

po era molto utile: aiutava un ragazzino di 50.000 anni fa, che viveva nella savana, a scappare subito davanti a un grosso animale sconosciuto. Oggi invece questo meccanismo può rivoltarsi contro le persone... Che tramite il razzismo sono convinte di potersi difendere da pericoli immaginari. In un parco dove bambini di 2-3 anni giocano fra loro non esistono differenze: tutti sono curiosi e si avvicinano spontaneamente agli altri, femmine o maschi, neri o bianchi, disabili o meno, non importa. Vince sempre la voglia di esplorare. Ma crescendo, la società inizia a inculcarci una serie di stereotipi (idee precostituite) e cerca di convincerci che sono veri. Per esempio: "il rosa è da femmina" e "un uomo non piange mai". Oppure: "bisogna fare attenzione alle persone che vengono da un certo luogo". Perché mai? La diversità, al primo impatto, incute sempre un po' di sospetto, proprio perché non la conosciamo, non sappiamo come comportarci. I bambini sono particolarmente sensibili perché da piccoli non hanno ancora accumulato abbastanza "esperienza del diverso" (libri, cinema, musica, cibo, viaggi, confronti con coetanei di altre nazioni...) e non è ancora entrata in funzione un'altra parte del cervello (la corteccia,

Le tappe

1501 - 1505

Coloni spagnoli e portoghesi deportano i primi schiavi africani sul continente americano.

Getty Images

Getty Images

◀ Nel 1955 Rosa Parks, una sarta di 42 anni, si rifiutò di cedere il suo posto a un bianco sull'autobus. Il suo gesto ha dato il via ad azioni di boicottaggio per eliminare la "separazione" tra bianchi e neri sui trasporti pubblici.

che si completa verso i 18-20 anni d'età) che ci permette di fare ragionamenti più elaborati, e diventerà una sorta di "area della saggezza". Annullare il meccanismo di "costruzione del nemico" è facile: bisogna cambiare il punto di vista. Avvicinati con curiosità a tutto quello che è nuovo e sconosciuto, senza timore, sapendo che scoprirai molte cose interessanti. Non giudicare chi ha un aspetto o abitudini molto diversi dai tuoi. Chiediti il perché delle cose e cerca nella Storia i motivi di alcuni atteggiamenti. E soprattutto: non avere mai paura di cambiare idea.

"The talk"

1. NON INDOSSARE FELPE CON CAPPUCCIO

2. NON TOCCARE NULLA CHE NON STAI ACQUISTANDO

3. NON FISSARE UNA RAGAZZA BIANCA

4. CONSERVA LO SCONTRINO DI CIÒ CHE HAI APPENA ACQUISTATO

5. TIENI LE MANI SEMPRE IN VISTA

Queste sono le raccomandazioni che in America i genitori di colore fanno ai figli verso i 10-11 anni. Lo chiamano ***The talk*, "il discorso", oggi noto per un video su TikTok, ma immortalato in molti film e serie tv.** In certe zone degli Stati Uniti, per tenersi lontani dai guai, occorre ancora oggi non compiere gesti che "agli occhi di un poliziotto bianco" potrebbero sembrare provocatori. Anche se sono gesti innocui. Nel Paese delle libertà, la libertà non è per tutti.

della schiavitù negli Stati Uniti

1810 - 1865

Un'organizzazione clandestina chiamata "Ferrovia sotterranea" riesce a far fuggire e liberare circa 100mila schiavi.

1° gennaio 1863

Entra in vigore il *Proclama di emancipazione* del presidente degli Stati Uniti Abraham Lincoln, che dichiara illegale la schiavitù.

28 agosto 1963

Martin Luther King tiene un infuocato discorso contro il razzismo e a favore dei diritti della popolazione di colore. Passerà alla storia per le parole "I have a dream" (Ho un sogno).

7-21 marzo 1965

Le tre marce da Selma a Montgomery (Alabama, Usa) segnano una svolta nel diritto di voto per gli afroamericani.

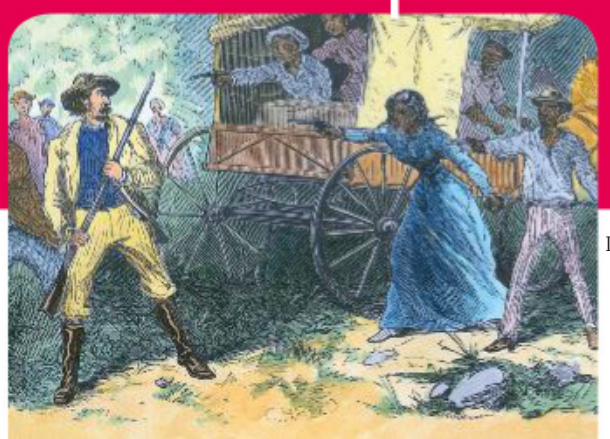


Image Barbara Cushing/Everett Collection/Mondadori Portfolio

ASTRO NEWS

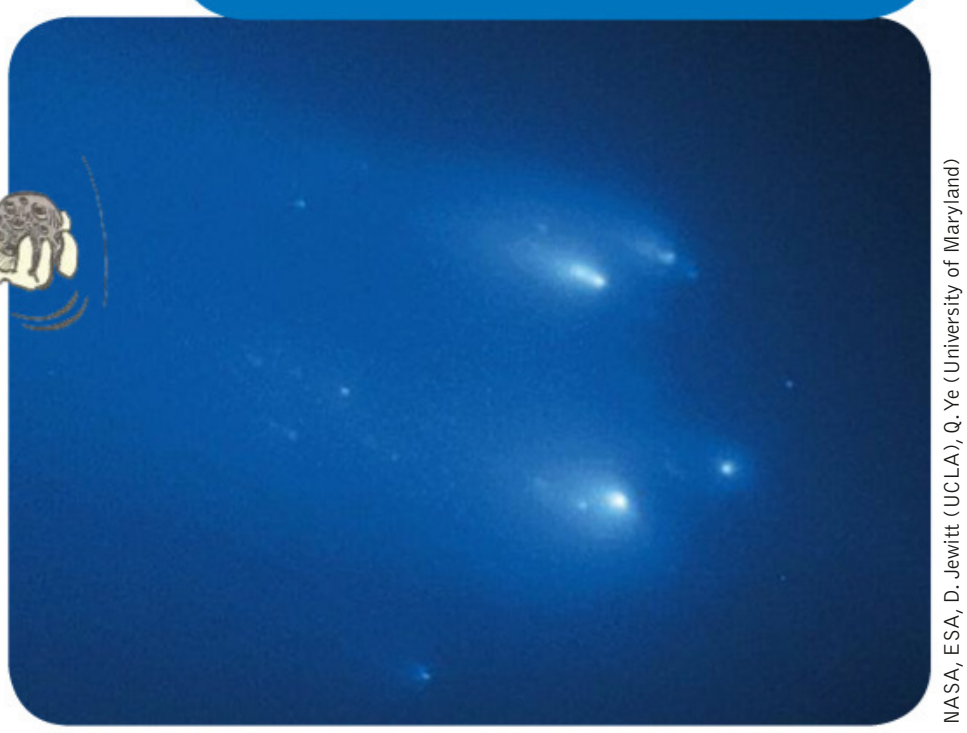
A cura di Martina Tremenda*

LA COMETA A PEZZI: CHI L'HA VISTA?

È passata il 23 maggio scorso e non ce ne siamo neanche accorti! In effetti era a circa 90 milioni di km dalla Terra e si trattava della cometa Atlas C/2019 Y4 (in basso). Quando ancora era lontanissima gli astronomi avevano pensato che sarebbe stata molto luminosa e che, a primavera, avrebbe rallegrato le nostre serate con la sua coda luminosa nel cielo. E invece no: a fine aprile è andata in frantumi e, ormai ridotta a un ammasso di detriti, ha proseguito la corsa lungo la sua orbita senza riuscire più a riflettere la luce del Sole. Le comete, infatti, sono luminose perché riflettono i raggi solari ma, così come uno specchio rotto perde di efficacia nel riflettere la luce, altrettanto fa una cometa spezzata: si "spegne" e diventa invisibile. Ma perché Atlas si è rotta? Forse perché filava a oltre 70mila chilometri orari? No, sei fuori strada. La colpa è del Sole: prima l'ha attratta a sé con la sua maxi forza di gravità. Poi l'ha riscaldata. E il ghiaccio che la ricopriva (e che teneva insieme le sue parti rocciose) è evaporato. **Anzi è sublimato, come dicono i fisici: da ghiaccio, cioè, si è trasformato direttamente in gas in modo violento**. La cometa, insomma, ha perso il suo collante che, una volta divenuto gas, ha contribuito a frantumarla tutta (capita spesso). Gli astronomi ritengono che esistano miliardi di comete, ma noi ne sappiamo pochissimo: nel corso della storia umana, infatti, ne abbiamo viste solo qualche migliaio!

A. Adamo

SECONDO ALCUNI ASTRONOMI L'ACQUA TERRESTRE È GHIACCIO DI UNA COMETA!

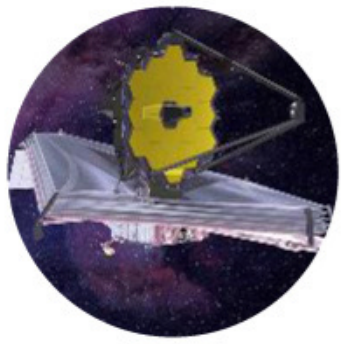


NASA, ESA, D. Jewitt (UCLA), Q. Ye (University of Maryland)

MINI NOTIZIE DALLE STELLE

NASA

ECCO IL SUPER RAZZO!
La Nasa ha da poco provato i motori di SIs, **il più potente razzo mai costruito e il cui primo volo è previsto per il 2021**. Il test, avvenuto con successo in Mississippi, serviva a verificare il funzionamento del software di controllo e di altri componenti.



NASA

CORONAVIRUS E SPAZIO
Il James Webb Space Telescope, il super-telescopio spaziale della Nasa che sostituirà il glorioso Hubble, non partirà come previsto a marzo 2021: **la pandemia di Covid-19 ha rallentato i lavori di costruzione**. La nuova data di lancio è ancora indefinita.

** Martina Tremenda è nata 12 anni fa e da allora non ha mai smesso di esplorare. Ha costruito una bicicletta spaziale, che la porta ovunque, con pezzi di scarto di vario genere... Martina è stata ideata da Stefano Sandrelli, astrofisico dell'Istituto nazionale di astrofisica (Inaf).*

FAKE NEWS

A cura di Massimo Polidoro*

LA PIANTA MANGIAUOMINI

Nel 1878 l'esploratore tedesco Carl Liche si imbatte nella giungla del Madagascar in una strana pianta, che ricorda un ananas alto due metri e mezzo, con grandi foglie carnose lunghe più di tre metri. D'un tratto, gli indigeni della tribù Mkodo che accompagnano l'esploratore costringono una donna del villaggio ad avvicinarsi alla pianta, e questa l'afferra con le foglie che sembrano tentacoli, la trascina a sé e poi la divora! L'episodio sarà raccontato anni dopo da Liche e creduto vero per anni. **Solo nel 1950 lo scrittore di scienza Willy Ley indagherà e scoprirà che non solo l'orribile pianta carnivora non esiste,** ma che non esisteva nemmeno la tribù di Mkodo e che persino l'esploratore Carl Liche era un personaggio inventato. Una storia incredibile, ritenuta però plausibile in un'epoca, la seconda metà dell'Ottocento, in cui esistevano ancora luoghi inesplorati e periodicamente si facevano scoperte all'apparenza incredibili, come i resti della civiltà maya sepolti nelle giungle del Sud America o l'avvistamento dei primi gorilla in Africa. **In fondo, si sapeva che le piante carnivore si cibano di insetti e, dunque, una pianta gigantesca avrebbe potuto benissimo mangiarsi un uomo.** Ma questa ipotesi alla fine si è rivelata solo una leggenda. Per fortuna.

Shutterstock

DISCORSI TRA VERDURE: NON PENSARE PIÙ AL... PASSATO!

LO SAPEVI CHE...

PIANTE DELL'ORRORE

Le piante divora-uomini sono ricorrenti nell'horror e nel fantasy, celebre il film *La piccola bottega degli orrori*, dove nel negozio in questione c'è una gigantesca pianta carnivora.

Shutterstock

SCOPERTA

Il primo a scrivere un trattato sulle piante carnivore è stato il naturalista Charles Darwin, lo stesso divenuto poi famoso per la teoria dell'evoluzione.

600

Sono i tipi di piante carnivore esistenti nel mondo: le *Nepenthes rajah* possono catturare piccoli mammiferi e rettili.

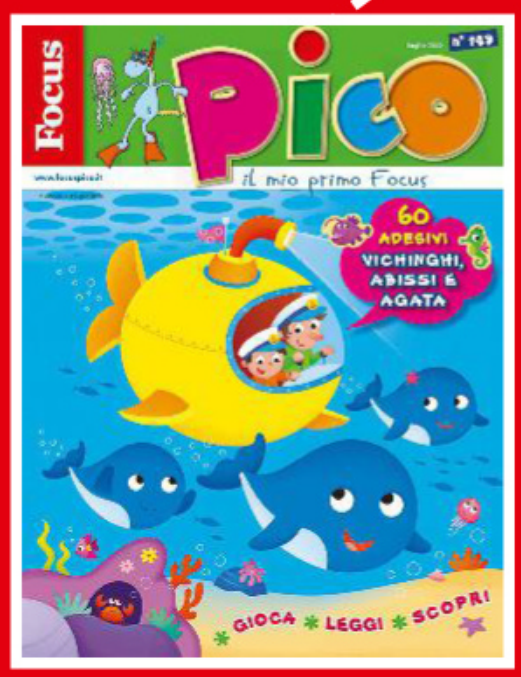
** Massimo Polidoro è scrittore e segretario del Cicap (Comitato italiano per il controllo delle affermazioni sulle pseudoscienze).*

Mondo Focus

Dai tre anni in poi c'è un Focus per tutti! Ci trovi in edicola, in abbonamento, on line e sui social

Vieni a trovarci!

In edicola dal 11/07



In edicola dal 03/07

In edicola dal 21/07

In edicola dal 26/06

PER I PIÙ GRANDI

In edicola dal 03/07

In edicola dal 16/07

In edicola dal 18/07

INSERTO
DA STACCARE

Focus Junior

SCIENZA PER L'ESTATE

Divertiti con
i laboratori,
gli esperimenti
e tante
curiosità

Jozefm84/Pixaba

LE STELLE

COSTRUISCI IL TUO
MINI TELESCOPIO

INTERVISTA
A @ASTROLINDA

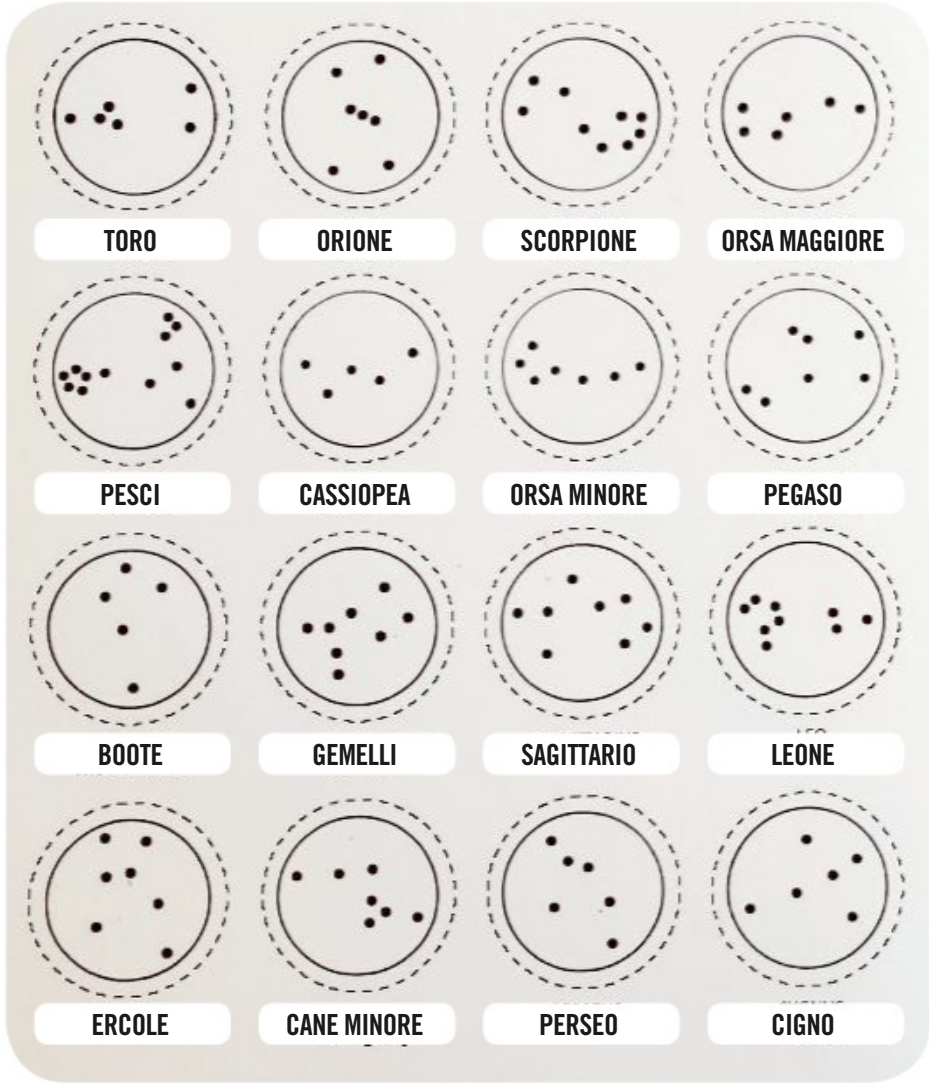
SCOPRI LE
COSTELLAZIONI

LABORATORIO

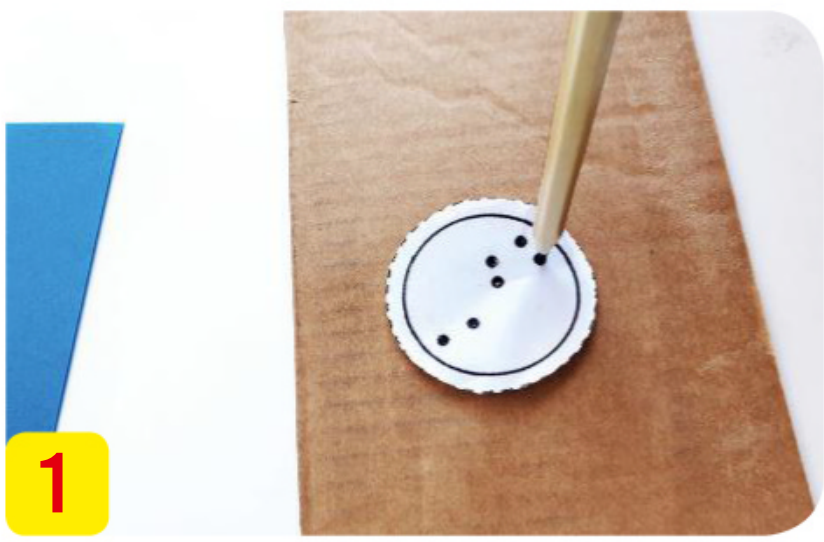
Proietta le stelle

OCCORRENTE

- Schema-modello con le costellazioni (come quello a destra, che puoi fotocopiare e ritagliare)
- Torcia elettrica, nastro adesivo o colla
- Puntina da disegno o matita appuntita
- Tubo di cartoncino (già pronto o fatto da te)

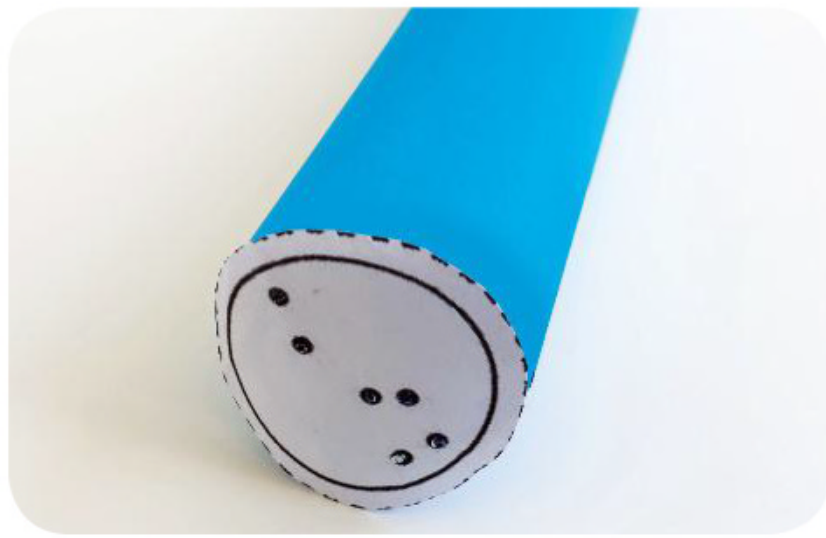


Per proiettare le costellazioni, prima stampa gli schemi-modello delle costellazioni. Ti consigliamo di stamparli su cartoncino.



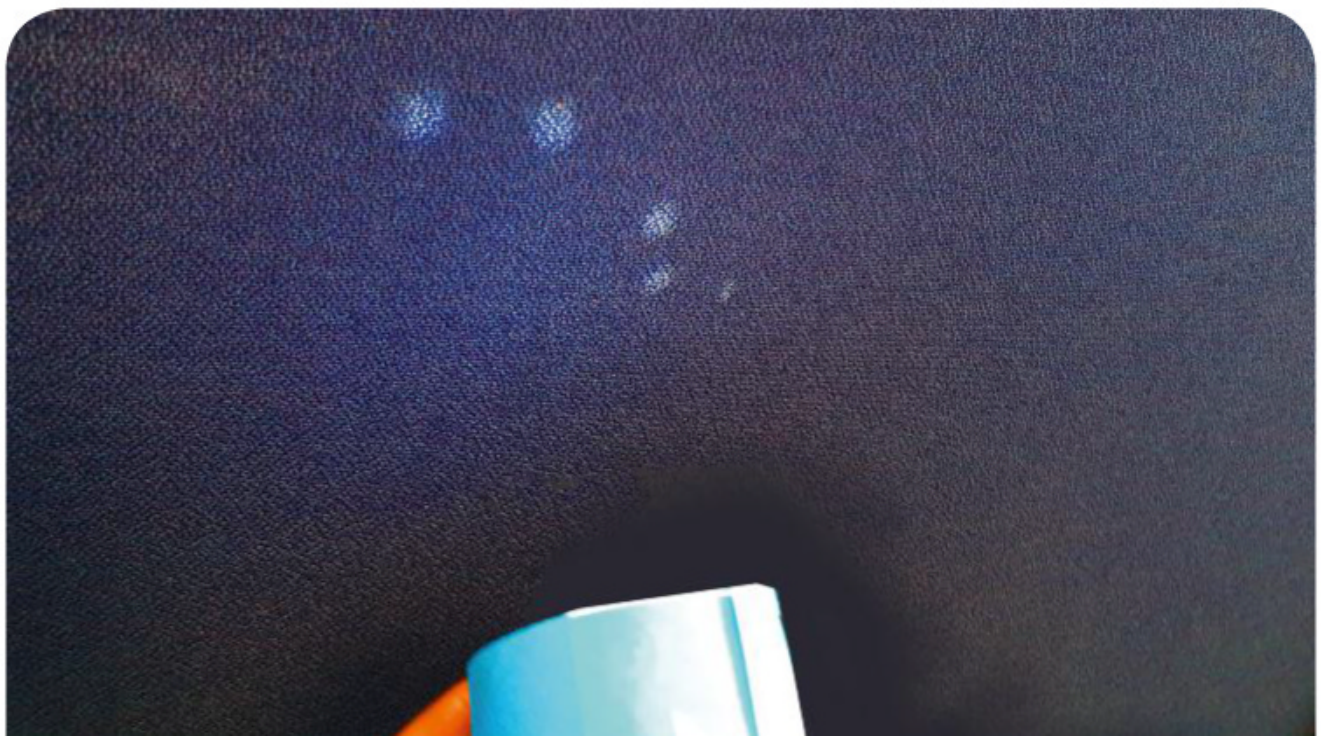
1

Appoggia lo schema-modello delle costellazioni su un cartone spesso o sul polistirolo (così non rovinerai il tavolo e farai più facilmente i buchi); con la puntina o la matita buca ciascuno dei puntini che formano le 16 costellazioni riprodotte nei modelli.



2

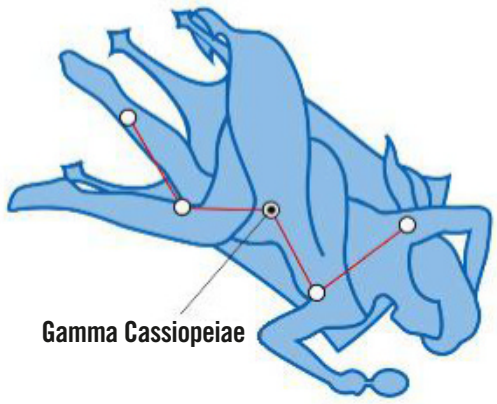
Ritaglia il cerchio delle costellazioni lasciando un margine esterno tondo, in modo che tu le possa infilare una a una, come fossero un coperchio, all'estremità del tubo di cartoncino.



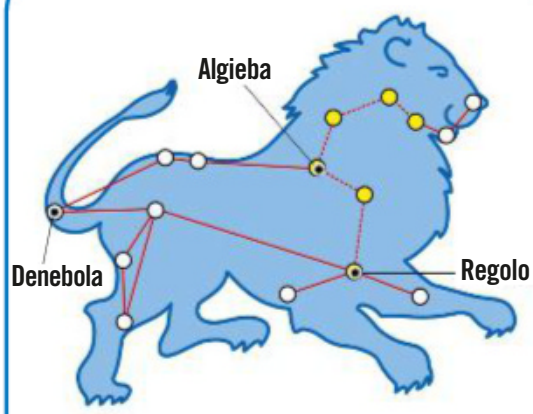
3

In una stanza oscurata appoggia o fissa il tubo di cartoncino alla torcia elettrica e orientalo verso un muro. Più è scura la parete su cui proietti, migliore sarà l'effetto visivo che ottieni.

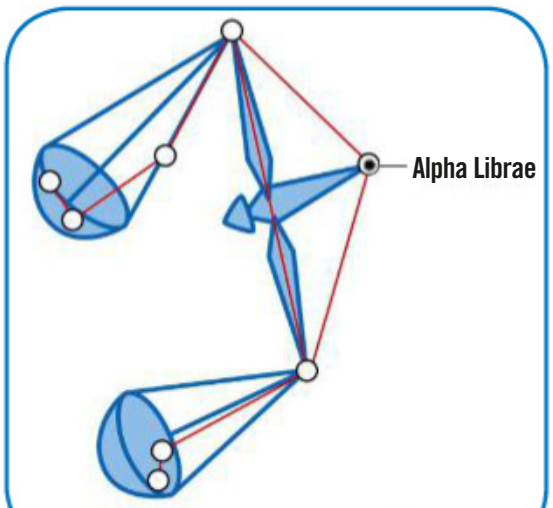
Le principali costellazioni



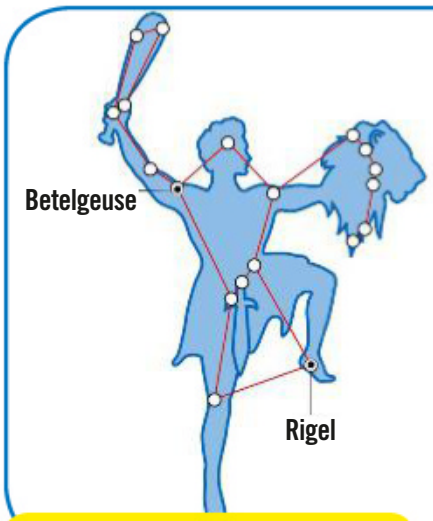
CASSIOPEA



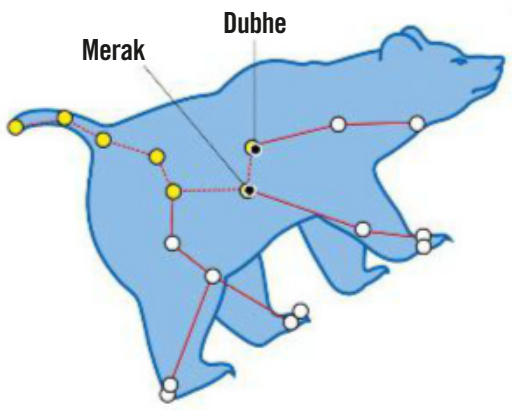
LEONE



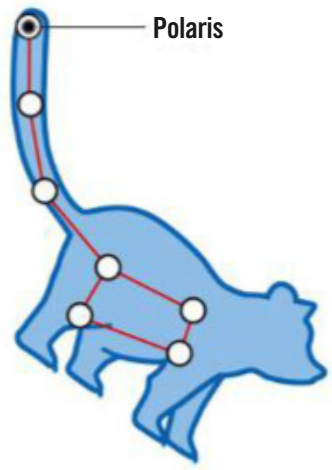
BILANCIA



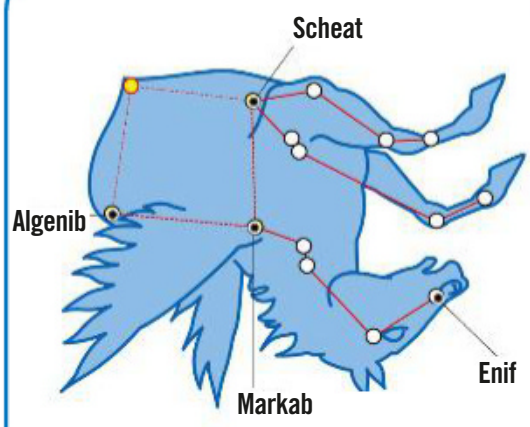
ORIONE



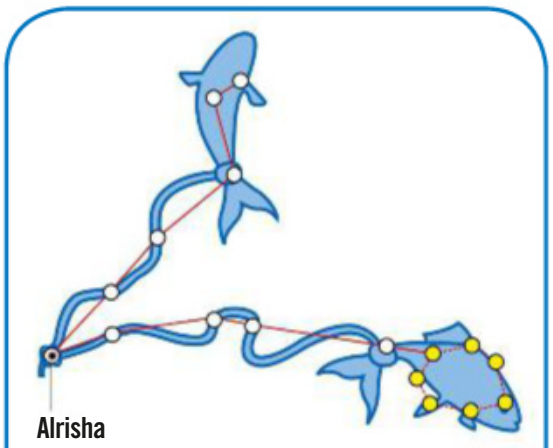
ORSA MAGGIORE



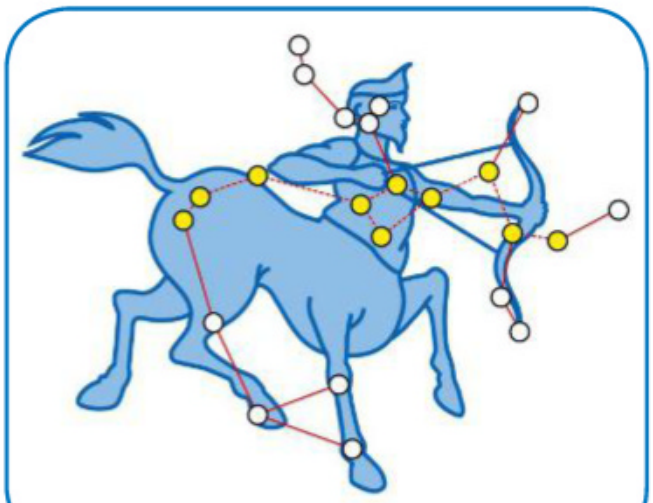
ORSA MINORE



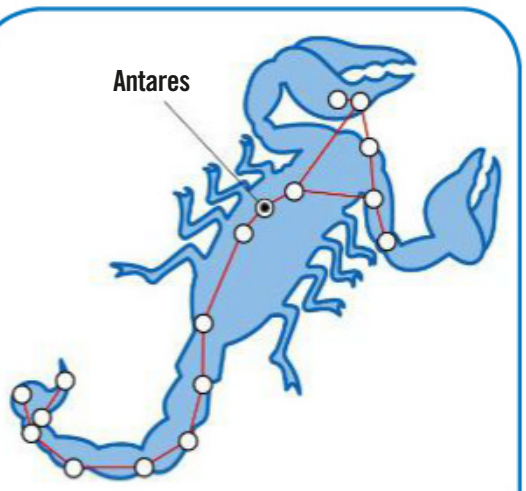
PEGASO



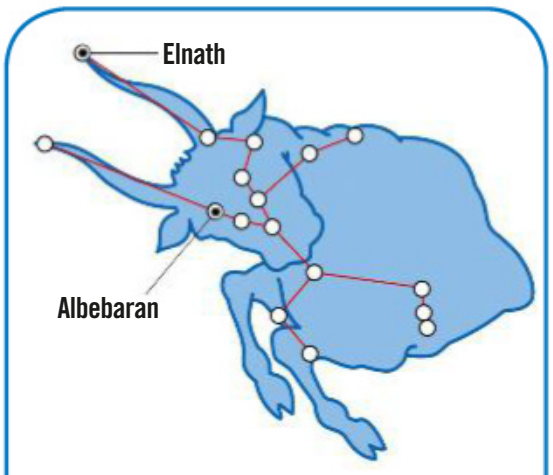
PESCI



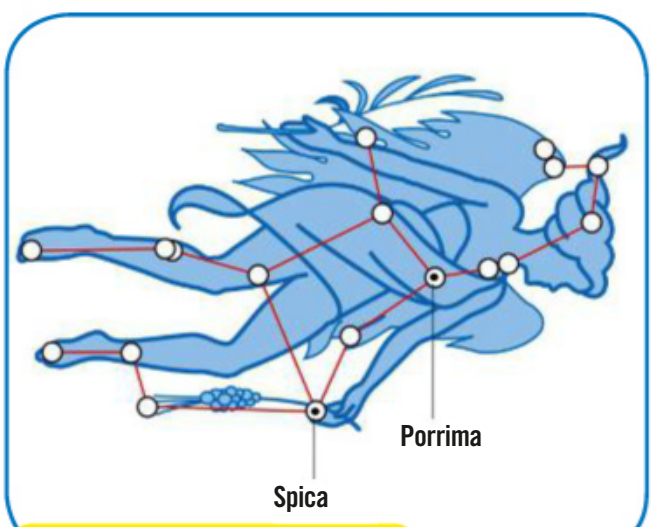
SAGITTARIO



SCORPIONE



TORO



VERGINE

LABORATORIO

Il telescopio

1

Chiedi a un adulto di tagliare una “X” sul fondo del bicchiere di carta, usando il taglierino. Questa operazione renderà più facile creare un foro che abbia il diametro del tubo che stai per preparare.

OCCORRENTE

- Cartoncino colorato o tubo di carta da cucina
- Un bicchiere di carta
- Un foglietto di plastica trasparente (tipo quello delle scatole di pasta)
- Elementi per la decorazione (per esempio adesivi a forma di stelline o di altro tipo)
- Forbici, taglierino e pennarelli
- Nastro adesivo e/o colla per la carta

3

Crea un anello del diametro del bicchiere, incollaci sopra il foglietto trasparente e ritaglialo. Poi decora il foglietto con gli adesivi che hai scelto e fissa il tutto al bordo del bicchiere.

2

Arrotola il cartoncino per creare un tubo simile a quello dei rotoli di carta da cucina e assicurati che entri nel buco che hai fatto sul fondo del bicchiere. In alternativa, se lo hai, usa proprio quel tubo e decoralo con il cartoncino o con lo scotch colorati. Se lo crei tu usando il cartoncino, assicurati che non si disfi: fissa bene le estremità del bicchiere e del tubo con la colla o con il nastro adesivo.

4

Prendi il tuo mini telescopio, puntalo verso il cielo (ma NON verso il Sole!) e guarda nel tubo: la tua volta celeste ti stupirà! Se ne hai voglia, puoi creare altri anelli con decorazioni diverse: pianeti, comete e perfino la Stazione spaziale internazionale! Devi solo disegnarle sul foglietto trasparente con i pennarelli colorati.

LABORATORIO

Una stella origami

PER VERI ESPERTI

Osserva con attenzione le figure, leggi le istruzioni numerate e se sbagli... riprova!

1 Prendi un foglietto quadrato di 15-17 cm di lato. Piegalo a metà e poi piega la parte superiore per formare un triangolo rettangolo; riapri la parte piegata e ripeti il passaggio sul lato opposto.

2 Prendi l'angolo in basso a destra della carta e sovrapponilo al segno dove vedi il centro delle diagonali che hai ottenuto prima.

3 Piega verso l'esterno l'angolo che tocca il centro delle diagonali come vedi nella figura, facendo attenzione che il triangolo che ottieni sia come nella foto 3.

4 Piega la carta verso l'ipotenusa del triangolo del punto 3, come vedi nella figura 4.

5 Piega a metà la figura facendo attenzione che la piega avvenga verso l'esterno.

6 Gira il foglio come in foto, prendi come riferimento il lato B e taglia, a destra, la carta in eccesso.

7 Aprendo il cartoncino otterrai un pentagono.

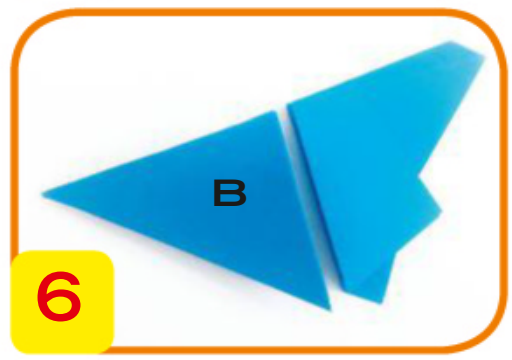
8 Piega la base del pentagono facendo coincidere i vertici con i segni delle diagonali della figura.

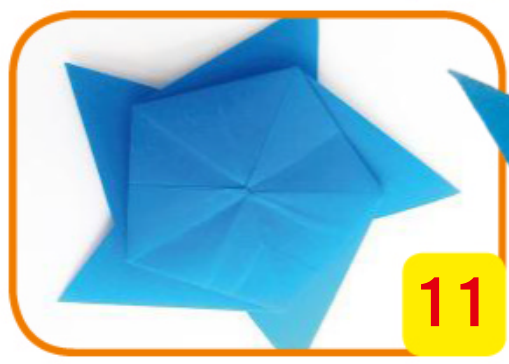
9 e 10 Ripeti il passaggio precedente per tutti i lati.

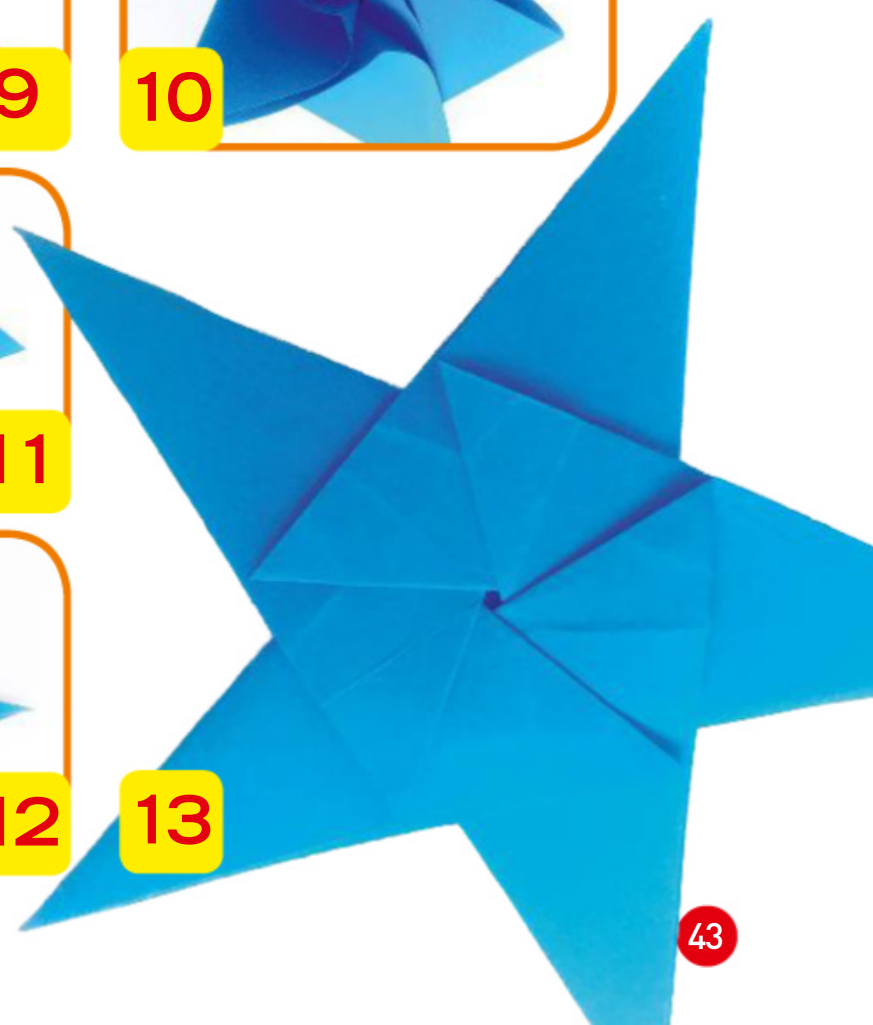
11 Ora vedrai sulla carta un pentagono più piccolo al centro.

12 Prendi come riferimento una delle punte del pentagono interno e piegala. Ripeti l'operazione per tutti i vertici del pentagono.

13 Dopo aver piegato tutti i vertici premi bene la figura sul cartoncino... ed ecco la tua stella origami!







Osserva gli astri con Linda

Linda Raimondo, detta @astrolinda, ventenne aspirante astronauta, ci dà alcuni consigli su come muovere i primi passi alla scoperta delle stelle e delle costellazioni.

Qual è la prima cosa da fare per osservare le stelle?

«Innanzitutto devi trovare il luogo giusto: mare o montagna non importa, ma deve essere un posto lontano dalle luci della città. Inoltre, è meglio che non ci sia la Luna: la serata perfetta è quando la Luna è nuova. Porta con te un binocolo oppure un piccolo telescopio: è più complicato da usare, ma è solo questione di pratica».

Tu come hai iniziato?

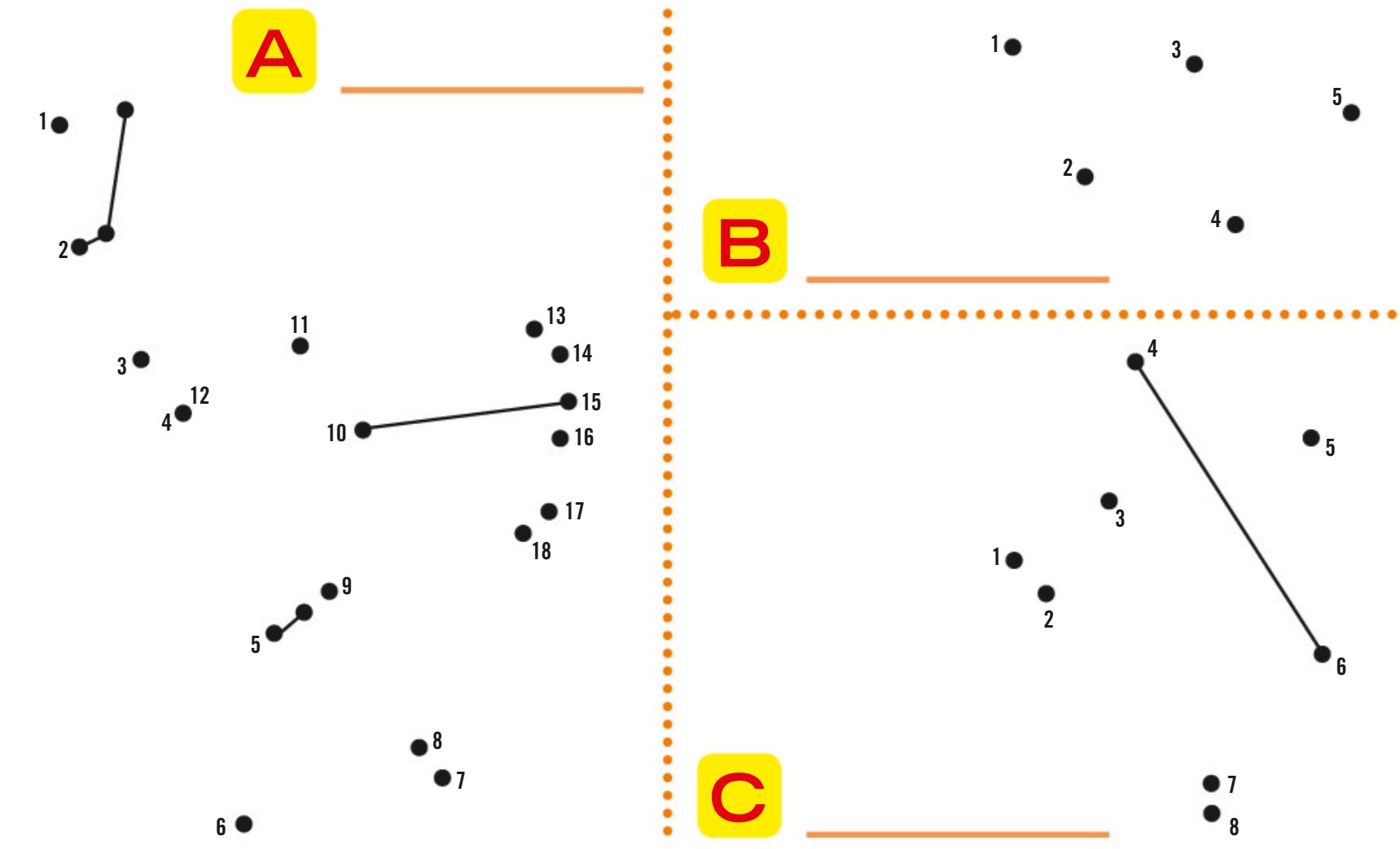
«Io guardavo il cielo a occhio nudo. Gli occhi sono un ottimo strumento per riconoscere le costellazioni: con il telescopio riesci a vedere la singola stella, ma non l'intera costellazione».

È importante avere una mappa celeste per orientarsi nel cielo?

«Io ho iniziato usando l'astrolabio di carta, uno strumento molto semplice (si può acquistare su Internet), però puoi anche scaricare delle app sullo smartphone e, puntando il cellulare al cielo, sai subito qual è la costellazione sopra di te». (s.t.)

GIOCO - Unisci i puntini, quali costellazioni appaiono?

Confronta le costellazioni ottenute con quelle a pag. 41.



Stelle, sei cose da sapere

Pixabay

1 - Che cosa sono le stelle?

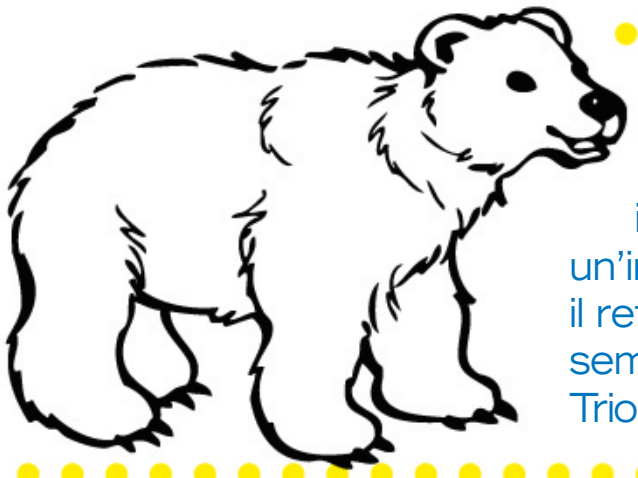
Le stelle sono giganteschi globi di gas incandescente. Hanno un diametro molto variabile, che può essere migliaia di volte maggiore di quello della nostra stella, il Sole (che è di 1.392.000 km).

2 - Che cos'è la Via Lattea?

Il Sistema Solare fa parte della Via Lattea, una galassia con circa 300 miliardi di stelle. Si chiama così perché la parte che possiamo vedere nel cielo (a sinistra) è una scia luminosa che ricorda un fiume di latte. La Via Lattea ha dato il nome a tutte le altre: *galaxias*, in lingua greca, significa "di latte"!

3 - Chi ha classificato le stelle?

Le stelle visibili a occhio nudo sono state classificate nel II secolo a.C. dall'astronomo greco Ipparco, che le suddivise secondo la luminosità inventando un sistema che è in uso ancora oggi. Si tratta di circa 6mila stelle in tutto, che sono una parte ultra-infinitesimale di tutte le stelle dell'Universo. Come se non bastasse, a causa dell'inquinamento luminoso, dalle nostre città se ne vedono, quando va bene, solamente qualche centinaio.



4 - Perché l'Orsa Maggiore è speciale?

Perché le sue sette stelle più luminose, che formano in cielo il cosiddetto Grande Carro, danno ai naviganti un'informazione preziosa: allungando la linea che costituisce il retro del carro si arriva infatti alla Stella Polare, che indica sempre il nord. I Romani chiamavano queste stelle "Septem Triones" (i sette buoi): è da lì che viene la parola "settentrione".

5 - Quante sono le costellazioni?

Le costellazioni riconosciute dall'Unione astronomica internazionale (Uai) sono 88. Nel 1930 l'Uai volle fare ordine tra le centinaia di costellazioni inventate dalle diverse culture. Fra le eliminate ci furono il Gallo, il Gatto, la Mongolfiera e pure... l'Officina Tipografica!

6 - Cosa sono in realtà le stelle cadenti?

Le stelle possono esplodere (diventando supernovae) ma non cadere. Quelle che vediamo nel cielo e chiamiamo "stelle cadenti" sono le scie di frammenti rocciosi che viaggiano nello spazio a velocità elevatissime e, entrando nell'atmosfera, prendono fuoco per l'attrito.

Pixabay

Testi e immagini a cura di Poplab

Di Francesco Lacatena

Il Sole è la stella nana gialla attorno alla quale orbitano la Terra e gli altri pianeti del sistema solare. È costituita soprattutto da idrogeno ed elio ed è situata in una posizione periferica della Via

processo di espansione, molto probabilmente risucchierà i primi tre pianeti del sistema solare ovvero Mercurio, Venere e la Terra. Quindi chissà se ce ne andremo a vivere su Marte, Giove o Saturno?! Sarebbe una bella esperienza?

indispensabile,
dammi una libertà,
e saprò dirti il significato
parola, per parola...

PENSIERI

LA LIBERTÀ È...

Un soffio di vento, un salto nel cielo e poi credere in se stessi e nei propri sogni. Questo è essere liberi.

Libertà per me significa respirare, vedere tutti i giorni il sole che splende, le nuvole che sembrano zucchero filato e i fiori profumati.
Devo dire che nei giorni del *lockdown* mi sono sentita come una prigioniera: non potevo uscire, andare a giocare con i miei amici, andare a comprare il gustosissimo gelato alla fragola e fare tante altre cose. Adesso si può uscire, ma dobbiamo sempre mettere la mascherina e avere il disinfettante nella borsa! Però ho imparato a dare più importanza alle minime cose, come tenere un fiore tra le mani oppure apprezzare un semplice abbraccio a un'amica o a qualche persona che per me è speciale! **Imane**

Sono stata chiusa in casa per tanti giorni a causa della pandemia, ma non mi sono sentita davvero prigioniera perché ho capito che, anche se oltre la porta di casa non potevo andare, ero libera. Non mi era stata tolta la libertà di pensare, di sognare e di esprimere la mia opinione. Questo per me è libertà. **Esprimere quello che sono veramente senza essere sottomessa ai pensieri altrui.** Non aver paura di sognare anche se sarà difficile realizzare i miei sogni. Io penso che se a tutti fosse data la possibilità di vivere in libertà, vivremmo sicuramente in un mondo migliore. **Chiara**

Shutterstock

Libertà per me non è soltanto uscire all'aria aperta e stare in giro tutto il giorno. Secondo me essere liberi è un principio psicologico: libertà **significa riuscire a vivere senza essere dipendenti da qualcuno o da qualcosa ma avere pensieri, espressioni, opinioni e sentimenti propri.** A tutti capita di essere da soli a volte, ed è proprio chi ha sempre saputo contare su se stesso e sui suoi pensieri che si troverà meno in difficoltà! **Sofia**

La libertà è un soffio di vento che entra in una prigione buia senza finestre e porte, la libertà è una gioia immensa! La libertà è un salto verso il cielo; **io mentre ballo mi sento molto libera ma anche mentre scrivo. La libertà è come un arcobaleno e un tornado di energia positiva** che ti entra dentro e che ti fa urlare: "Sono libero, sono libero di fare qualsiasi cosa, quindi mi sento super felice!". Insomma libertà è felicità. **Mary**

N. 43 / 2020

FJ Junior REPORTER NEWS

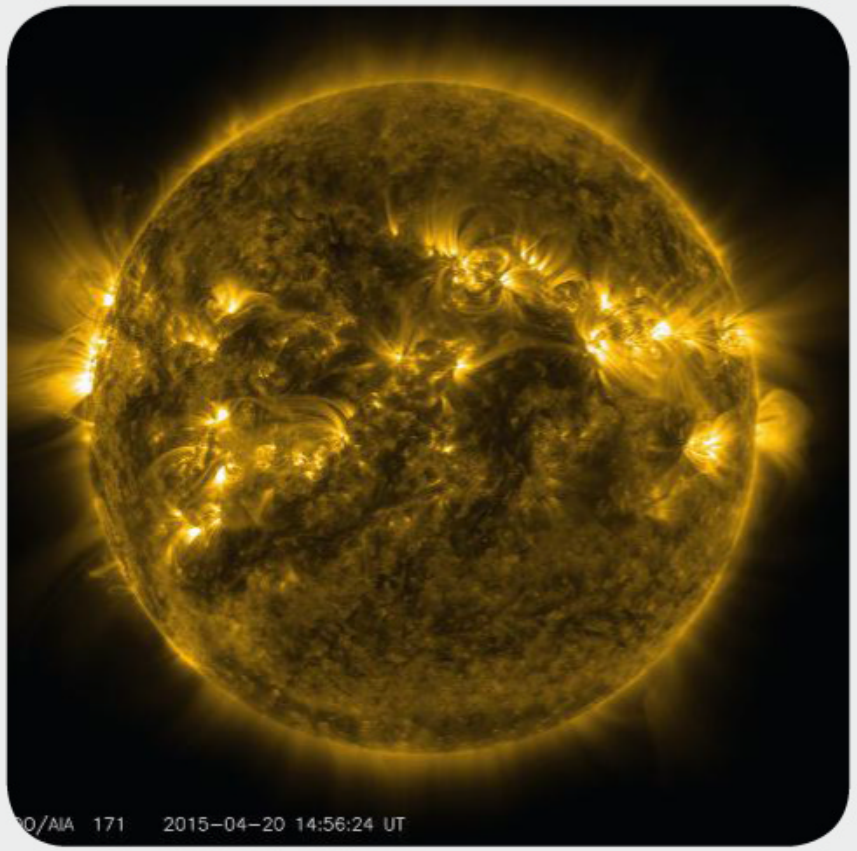
www.focusjunior.it

NOTIZIE E CURIOSITÀ DAL MONDO, RACCONTATE DA VOI

UNIVERSO

IL SOLE: UNA FAVOLOSA STELLA

Splende, riscalda e dà vita: scopriamo tutto sulla nostra "nana" gialla



Courtesy Nasa

Di Francesco Lagatera

Lattea. Il Sole produce energia per effetto della fusione nucleare, che trasforma gli atomi di idrogeno in atomi di elio. L'energia liberata dalla fusione nucleare attraversa i vari strati della nostra stella fino a giungere alla superficie solare, a 560mila chilometri dal nucleo. L'energia del Sole poi si irradia in tutto il sistema solare e raggiunge anche la nostra Terra: è grazie al Sole che sono possibili le diverse forme di vita sul nostro pianeta! La fusione nucleare, però, riduce progressivamente l'idrogeno contenuto nel Sole: la nostra stella comincerà quindi a bruciare anche l'elio e si espanderà così tanto da trasformarsi in una stella gigante rossa, per poi collassare in una stella nana bianca quasi priva di emissioni di energia. Si pensa però che in quel momento la Terra sarà già scomparsa da molti anni, perché il Sole, nel suo

LA POESIA DEGLI ANIMALI

Emma

I camaleonti son graziosi,
Le farfalle volano contente,
I gatti ronfano felici,
I conigli saltano allegri
E i cani giocano sereni.
Questa è la poesia degli animali
Che vivano tutti felici e amati.

LA POESIA DELLA LIBERTÀ

Desiree

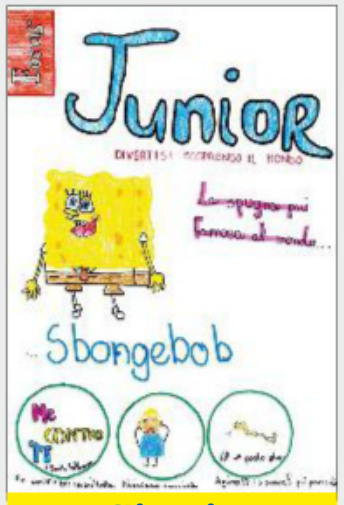
Dammi una libertà,
in questo periodo
è tutto quello che chiedo.
La libertà è una parola

SVAGO

LA BACHECA - TUTTE LE VOSTRE COPERTINE DI FOCUS JUNIOR

Elena

Emma

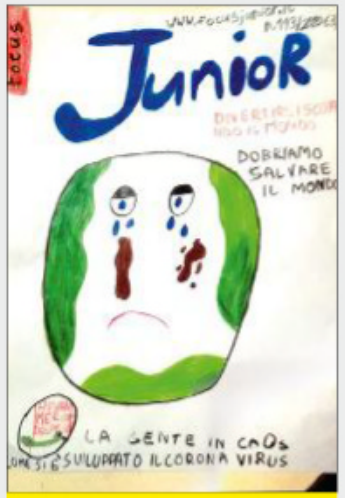


Giorgia

Lorenzo

Lucia

Giacomo

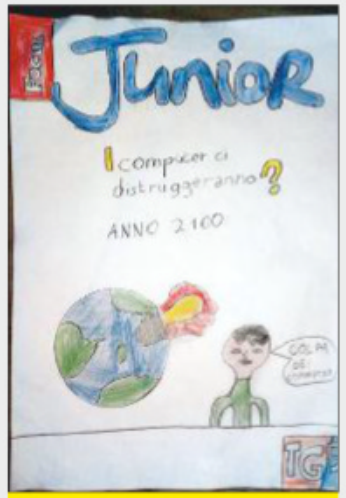


Marta

Matteo

Melissa

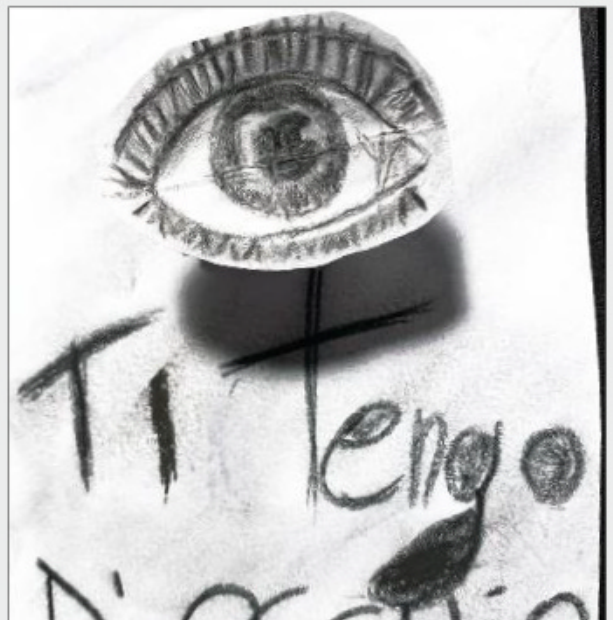
Niccolò

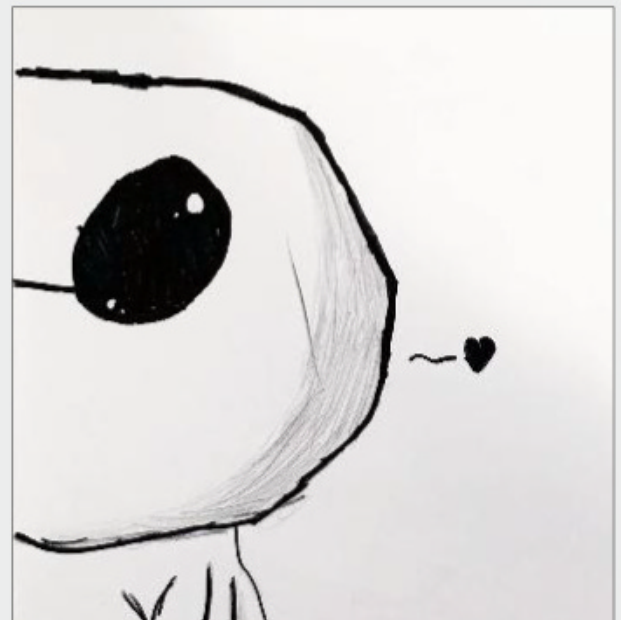


Riccardo

Gabriele

Elena





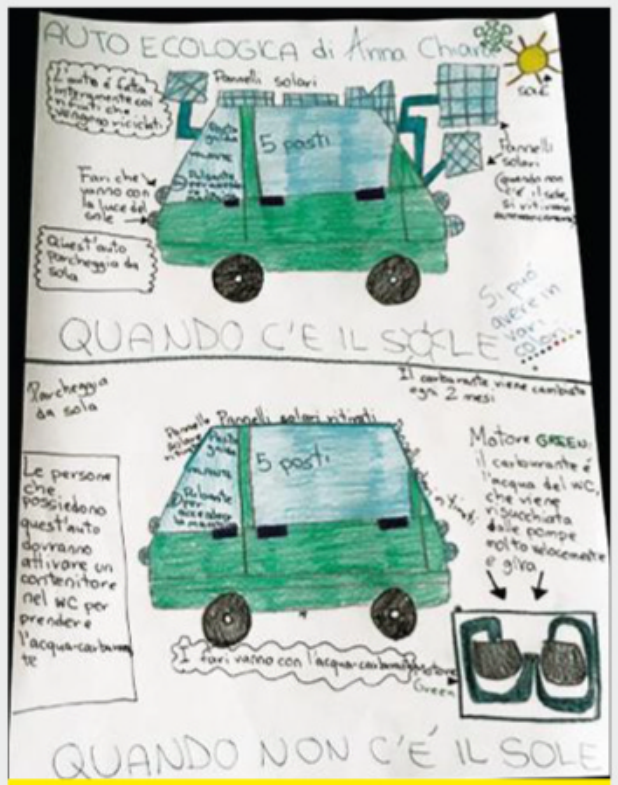
Alessandro

Giulia

Teo

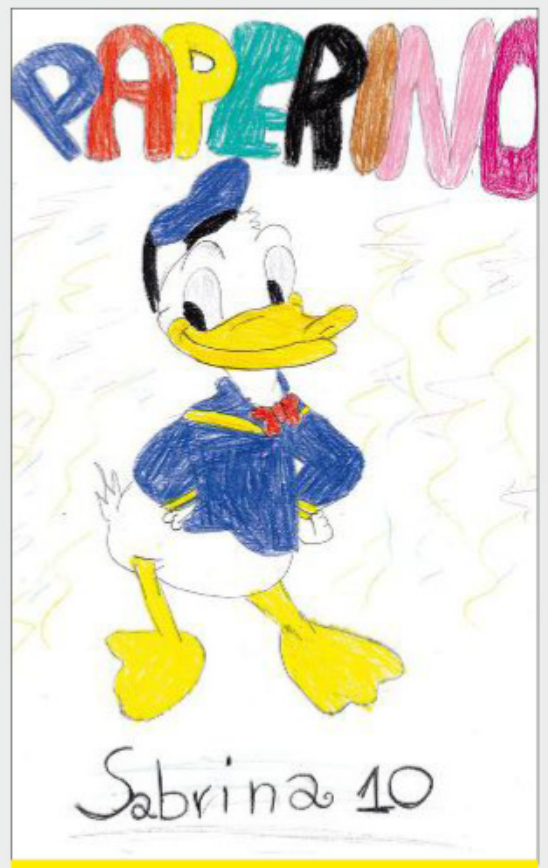
Oliver

Gianluca



L'auto ecologica di Anna Chiara funziona con i pannelli solari o, se non c'è il sole, usando l'acqua del wc.

Simone



Sabrina

Mattia

Federico

Michele

Sofia

RIUNIONE DI REDAZIONE Cari Focus Junior reporter, continuate a scrivere gli articoli sugli argomenti che più vi stanno a cuore, come per esempio la città in cui vivete o un'esperienza che ha lasciato il segno nella vostra vita. Ricordatevi che la realtà ha sempre più facce, una migliore e una peggiore. Non abbiate paura a scrivere tutto. E anzi, continuate così! Potete scriverci dal sito oppure via e-mail a: **focusjunior@focusjunior.it**

RICORDATEVI DI METTERE IL VOSTRO NOME E LA VOSTRA E-MAIL!

ATTENTI AL CARCIOFO!

Gli enigmi di Leo

QUALI SONO I DUE INDIZI CHE HANNO AIUTATO LEO A SMASCHERARE IL COLPEVOLE?

Bamboo Edition - Erroc & Larbier

Le soluzioni sono a pag. 78

...PER TIPI CURIOSI!

WWW.ABBONAMENTI.IT/FJFOCUS

1 ANNO DI FOCUS JUNIOR

12 NUMERI ed. digitale inclusa

€ 29,90* **sconto 29%**

+ € 2,00 come contributo spese di spedizione
per un totale di **€ 31,90** IVA inclusa anziché € 42,00

2 ANNI DI FOCUS JUNIOR

24 NUMERI ed. digitale inclusa

€ 49,90* **sconto 41%**

+ € 3,00 come contributo spese di spedizione
per un totale di **€ 52,90** IVA inclusa anziché € 84,00

Eventuali allegati cartacei non sono inclusi nell'abbonamento. Lo sconto è computato sul prezzo di copertina al lordo di offerte promozionali edicola.
La presente offerta, in conformità con l'art.45 e ss. del codice del consumo, è formulata da Mondadori Scienza S.p.A.. Puoi recedere entro 14 giorni dalla ricezione del primo numero. Per maggiori informazioni visita **www.abbonamenti.it/cgascienza**

SCEGLI COME ABBONARTI:

INTERNET

vai su:
www.abbonamenti.it/junior

TELEFONO

chiama il numero:
02 7542 9001
Attivo dal lunedì al venerdì
dalle 9.00 alle 19.00

POSTA

spedisci la cartolina.
È già affrancata.

COUPON DI ABBONAMENTO

Offerta valida solo per l'Italia

Programma Abbonamenti 2020

DA COMPILARSI
A CURA DI UN ADULTO

948 11 276 948 68 sc 10

☐ **Sì, mi abbono** ☐ **Sì, regalo l'abbonamento**
per **1 anno a FOCUS JUNIOR** (12 num.) con lo **sconto del 29%**. Pagherò solo **€ 29,90** + € 2,00 come contributo spese di spedizione, per un totale di € 31,90 (IVA INCLUSA) invece di € 42,00.

948 11 276 948 68 sc 20

☐ **Sì, mi abbono** ☐ **Sì, regalo l'abbonamento**
per **2 anni a FOCUS JUNIOR** (24 num.) con lo **sconto del 41%**. Pagherò solo **€ 49,90** + € 3,00 come contributo spese di spedizione, per un totale di € 52,90 (IVA INCLUSA) invece di € 84,00.

Il pagamento dell'abbonamento è previsto in un'unica soluzione con il bollettino postale che ti invieremo a casa.
Per pagare con carta di credito o se desideri regalare un abbonamento vai sul sito **www.abbonamenti.it/junior**

I MIEI DATI: (da compilare in ogni caso)

Cognome _____ Nome _____

Indirizzo _____ N. _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

Telefono _____ E-mail _____

INVIATE L'ABBONAMENTO A:

Cognome _____ Nome _____

Indirizzo _____ N. _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

La presente informativa è resa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento EU 679/2016 da Mondadori Scienza S.p.A., con sede in Via Bianca di Savoia 12 - Milano, titolare del trattamento, al fine di dar corso alla tua richiesta di abbonamento alla/e rivista prescelta. Il trattamento dei tuoi dati personali si baserà giuridicamente sul rapporto contrattuale che verrà a crearsi tra te e il titolare del trattamento e sarà condotto per l'intera durata dell'abbonamento e/o per un ulteriore periodo di tempo previsto da eventuali obblighi di legge. Sulla base del legittimo interesse come individuato dal Regolamento EU 679/2016, il titolare, in contitolarità con tutte le società afferenti al Gruppo Mondadori come indicate nella versione estesa della presente informativa (i "Contitolari"), potrà inviarti comunicazioni di marketing diretto fatta salva la tua possibilità di opporsi a tale trattamento sin d'ora spuntando la seguente casella ☐ o in qualsiasi momento contattando il titolare e/o i Contitolari. Sulla base invece del tuo consenso espresso e specifico, i Contitolari potranno effettuare attività di marketing indiretto e di profilazione. Il titolare del trattamento ha nominato Direct Channel S.p.A., responsabile del trattamento per la gestione degli abbonamenti alle proprie riviste. Il DPO del Gruppo Mondadori è l'Avv. Ugo Ettore Di Stefano, contattabile a **dpo@mondadori.it**. Potrai sempre contattare il titolare e i Contitolari all'indirizzo e-mail **privacy@mondadori.it** nonché reperire la versione completa della presente informativa con l'indicazione specifica dei Contitolari all'interno della sezione Privacy del sito **www.abbonamenti.it**, cliccando sul logo della rivista da te prescelta, dove troverai tutte le informazioni sull'utilizzo dei tuoi dati personali, i canali di contatto del titolare del trattamento e dei Contitolari nonché tutte le ulteriori informazioni previste dal Regolamento ivi inclusi i tuoi diritti, il tempo di conservazione dei dati e le modalità per l'esercizio del diritto di revoca.

☐ Rilascio ☐ Nego il consenso per le attività di marketing indiretto.
☐ Rilascio ☐ Nego il consenso per le attività di profilazione.

P001

Data ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

NEL REGNO DEI

La necropoli reale di Meroe (Sudan) e la statuetta in basalto di Taharqa, il più prestigioso dei Faraoni Neri.

Maurice Brand / Alamy / IPA

Maurice Brand / Alamy / IPA

Testi di Guido da Rozze,
in collaborazione con l'archeologa Elena Belgiovine

Ben 780 anni prima di Cristo, sul potente trono egiziano arrivarono nuovi dominatori: i Faraoni Neri, provenienti dalla misteriosa Nubia. È una regione magica, a sud dell'Egitto, tra gli sbarramenti naturali della prima e della sesta cateratta, ossia da Assuan fino alla confluenza tra Nilo Azzurro e Nilo Bianco lì dove oggi si trova Khartoum, la capitale del Sudan. «Nel vocabolario egizio "Nub" significa "oro"» racconta Elena Belgiovine, archeologa dell'Università di Milano «e la Nubia, ossia il Regno di Kush, ne era così ricca che i testi geroglifici la chiamano "la Terra dell'oro", perché vi si trovavano vene di quarzo aurifero che gli Egizi sfruttarono per secoli».

FARAONI NERI

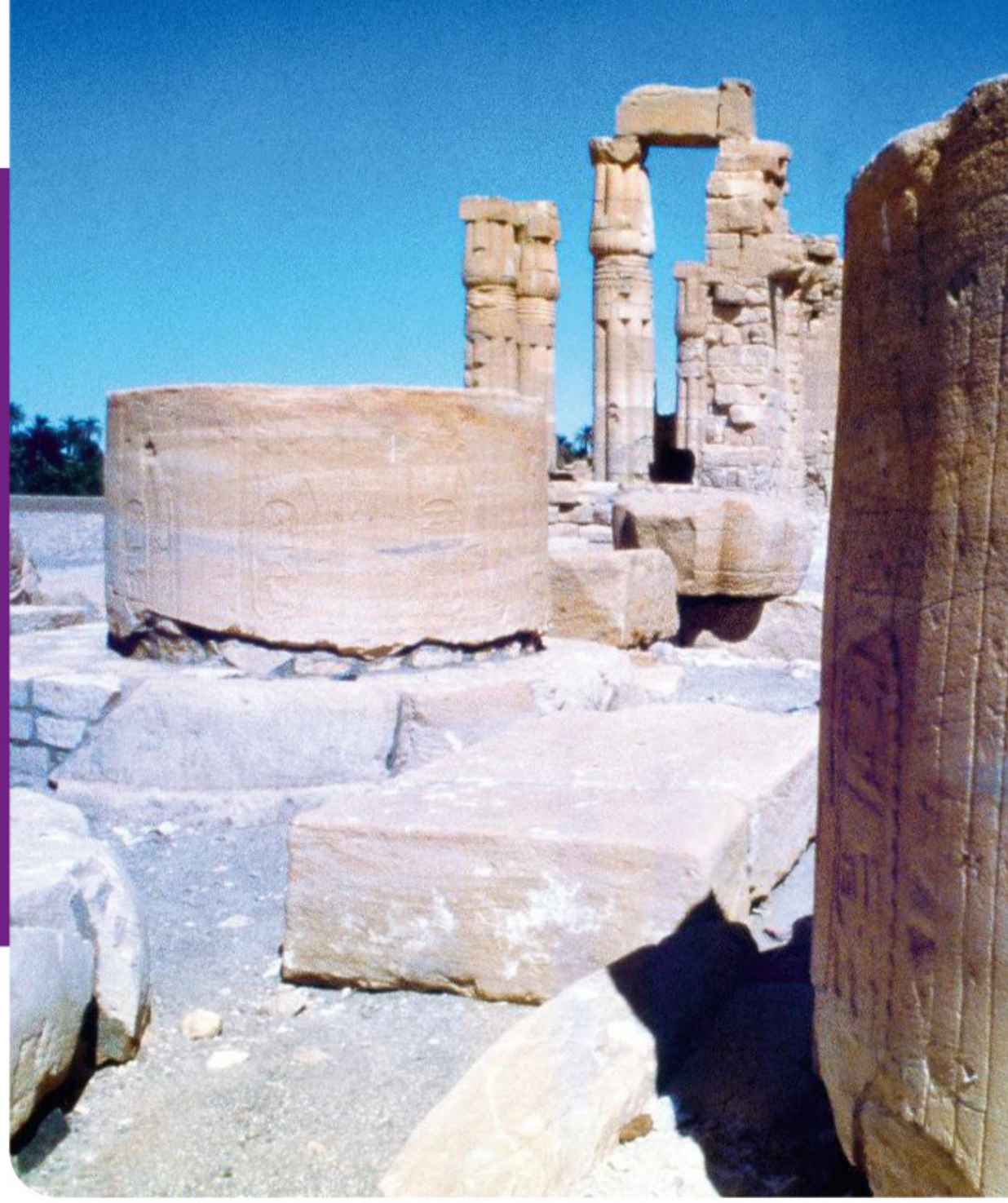
La fantastica saga dei re nubiani: dalla terra dell'oro alla conquista dell'Egitto

La Nubia si estende tra l'Egitto Meridionale e il Sudan Settentrionale: al tempo dei faraoni era il *Regno di Kush*.

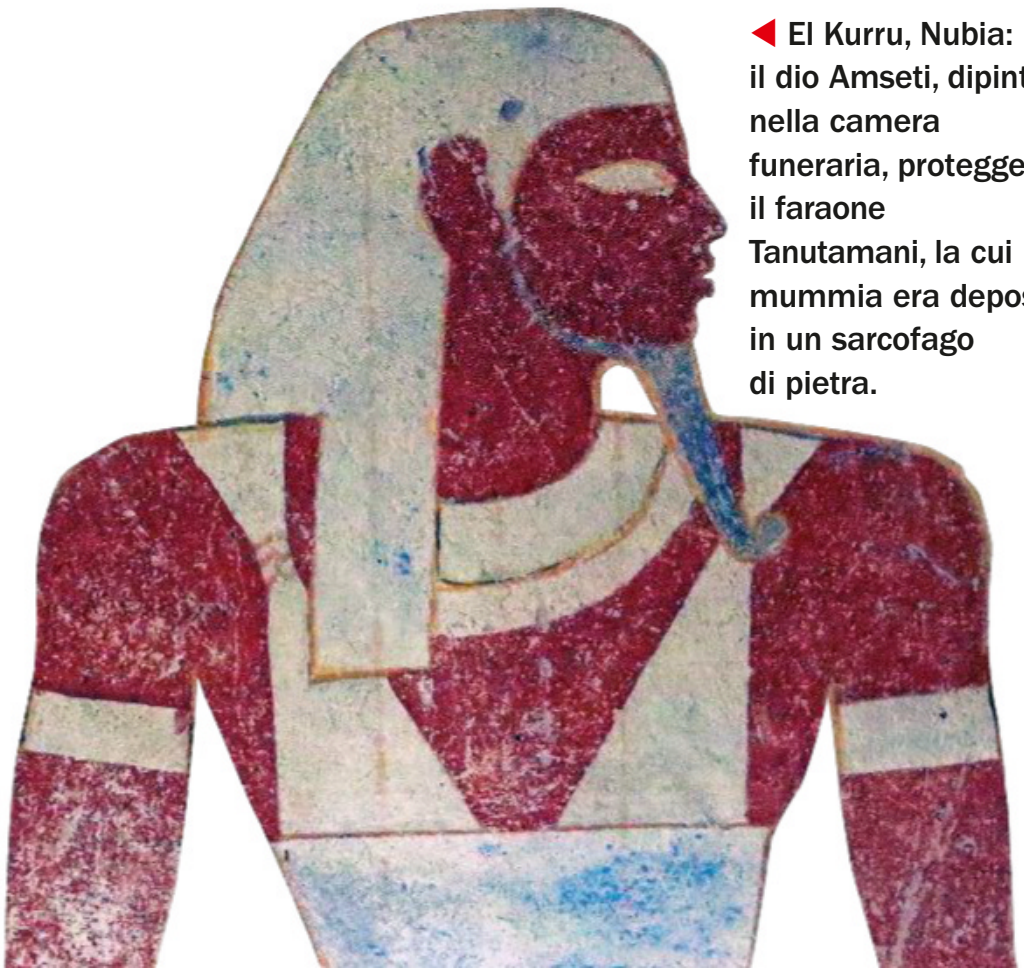
Elena Belgiovine è professoressa a contratto dell'Università Statale di Milano e fondatrice della società archeologica Archeosfera.

È tempo di piramidine

La Nubia è ricca di opere egizie come per esempio il Tempio di Soleb (foto), visitato perfino da Tutankhamon. Il sito è notevole anche per la vicina necropoli nubiana: **l'arte dei Faraoni Neri deve molto a quella egizia, ma la grandiosità lascia il posto a monumenti intimi**. Le tombe, interrate, sono sovrastate da un tempietto con una "piramidina" molto più aguzza di quelle classiche (come a Nuri, dove si trova la piramide di Taharqa) e molto più bassa, al massimo 20 metri contro i 138 (attuali) di quella di Cheope.



I Nubiani erano fieri combattenti, abili arcieri e spina nel fianco degli Egizi che chiamavano quel popolo "il miserabile Kush". Il potente Ramses II li fece addirittura disegnare sotto la suola dei suoi sandali per calpestarli ogni volta che camminava! «Attorno al 1450 a.C. il faraone Thutmosi III iniziò la costruzione di Napata» continua Belgiovine «città che 450 anni dopo diventò la capitale del regno indipendente di Kush, fino a quando, attorno al 775 a.C., grazie a un vuoto di potere in Egitto (e a un accordo tra i sacerdoti del dio Amon di Napata e quelli tebani) il principe Kashta raggiunse senza lottare Tebe, la città santa, e diede inizio alla dominazione nubiana sull'Egitto».



El Kurru, Nubia: il dio Amseti, dipinto nella camera funeraria, protegge il faraone Tanutamani, la cui mummia era deposta in un sarcofago di pietra.

Kashta, accolto come difensore della fede, diede inizio alla XXV dinastia, quella dei "Faraoni Neri" che sarebbe durata fino al 653 a.C.. Questi uomini hanno i volti tipici delle genti dell'Africa Subsahariana da cui provengono: neri, con labbra e nasi carnosi e ricci di capelli. A Kashta successe Piankhy, che conquistò tutto l'Egitto, poi fu la volta del fratello Shabaka, che però non fu altrettanto saggio. Non contento di un regno che andava dal delta del Nilo ai deserti della Nubia cospirò contro gli Assiri tanto che il nipote

De Agostini via Getty Images

Heritage-Images/Getty Images

▶ Statua in granito di Amon, il dio creatore protettore del faraone e rappresentato sotto forma di montone.

Gebel Barkal, il luogo più sacro

ventenne Taharqa (allora generale), venne inviato in aiuto delle città fenice contro re Sennacherib che assediava Gerusalemme. «Lo scontro fu inconcludente ma Taharqa fu riaccolto in patria da grande condottiero e divenne faraone nel 690 a.C., dando vita al periodo più prestigioso della dinastia dei Faraoni Neri. Spostò la corte da Napata a Menfi e di nuovo si oppose agli Assiri ma, sconfitto dal re nemico Assurbanipal, si ritirò in Nubia». Alla sua morte, nel 664 a.C., in Egitto fu nominato un faraone amico degli Assiri e il nipote di Taharqa, Tanutamani, volle la rivincita. Ma questa volta Assurbanipal distrusse Tebe e con lei il sogno dei Faraoni Neri: l'Egitto non fu mai più nubiano e Tanutamani, come lo zio, governò sulla sola Nubia. Ma con grande successo visto che la sua dinastia continuò per quasi mille anni, fino al IV secolo della nostra era.

La brulla collina nella foto è il Gebel Barkal (*gebel* vuol dire montagna) ed è il luogo di culto più antico e sacro di tutta la Nubia: gli Egizi stessi lo consideravano la vera sede di Amon, il dio dalla forma di ariete (in alto). La montagna è alta 98 metri e le sue pareti di arenaria rossa (e il pinnacolo che ricorda un cobra) spiccano nella pianura a poche centinaia di metri dal Nilo. **Sul Gebel Barkal avveniva la cerimonia di abdicazione dei faraoni che i sacerdoti di Amon ritenevano non adatti al ruolo**: una volta in cima, i malcapitati dovevano semplicemente... gettarsi dallo strapiombo.

LA RISATA

Notizie da sbellicarsi!

Testi e illustrazioni di Beatrice Xompero

Universale, economica, contagiosa ma salutare: è la risata, il modo migliore per passare il tempo, meglio se in compagnia. L'ho analizzata in tutte le sue sfaccettature e la trovi qui, in queste pagine. Prova ad arrivare in fondo... senza ridere!

ANATOMIA DI UNA RISATA

La bocca si allarga, si vedono i denti.

Il ritmo respiratorio si altera, aspiriamo meno aria, ne espiriamo di più.

La cassa toracica si alza e abbassa velocemente.

I muscoli si contraggono, soprattutto quelli facciali e quelli addominali.

L'insieme di queste contrazioni ci fa emettere suoni bizzarri e incontrollabili.

RIMEDIO NATURALE

La risata mette in moto i muscoli, rilascia dopamina (l'ormone della soddisfazione) rinforza il cuore e il sistema immunitario: è un toccasana!

ALLEGRI DA SEMPRE

La risata ha origini primitive. Abbiamo iniziato a usarla ancor prima del linguaggio, per comunicare in situazioni di benessere, e veniva usata come collante sociale. Ne esistono due categorie principali: quella spontanea, che sorge per esempio durante le situazioni comiche, e quella indotta dal solletico, che è più acuta, incontrollabile e ci fa quasi mancare il fiato! La migliore in assoluto, però, è la risata sociale: la usiamo nell'80% dei casi, è più controllabile. Ma non è affatto *falsa*, anzi: serve a farci sentire parte di un gruppo, a darci conferme reciproche e a comunicare emozioni.

RIDENDO... DIAMO I NUMERI!

RISATE SOTTO I BAFFI

Se sei convinto che il barboncino del vicino rida sempre alle tue gag, beh, ho cattive notizie per te. Gli unici animali nei quali è riconosciuta la capacità di ridere, mettendo in atto meccanismi simili ai nostri, sono i primati e i topi. Nei primi la risata è meno melodiosa della nostra e appare più come concitati sbuffi di fiato. I topi, invece, mentre giocano o vengono solleticati emettono suoni a una frequenza tale che non siamo in grado di udirli. Ma se ti aspetti che ridano a un tuo numero comico resterai deluso: i topi non sono in grado di comprendere il nostro senso dell'umorismo!

LE IENE, QUELLE BURLONE (O NO?)

Sfatiamo il mito delle iene ridanciane: in realtà, quelli che sembrano risate, sono versi di vario tipo che usano per comunicare con il resto del branco e non hanno nulla a che vedere con situazioni comiche: noi umani abbiamo la tendenza a interpretare tutto secondo il nostro punto di vista!

ROBOT MUSONI

Lo sviluppo dell'intelligenza artificiale è così avanzato che ci sono computer in grado di pulire casa, guidare e battere i campioni di scacchi. Una cosa, però, proprio non riescono a fare: ridere a crepapelle! Il senso dell'umorismo, infatti, è una capacità così raffinata che nessuno è stato ancora in grado di ricostruirla artificialmente!

IL MONDO DEI CORALLI

Sono rocce? Piante? No, sono animali con caratteristiche uniche e tanti segreti da svelare

Testi di Marta Ferrario

MULTICOLOR

Questa coloratissima barriera corallina si trova al largo della Tasmania (Australia).

URTICANTI

Anche i coralli, come le meduse, hanno cellule urticanti: il più "famoso" per la sua pericolosità è il corallo di fuoco (*Millepora dichotoma*).

Gary Bell/ Oceanwide/Minden Pictures

Sono il colorato ornamento del mare e assomigliano a piccoli alberi, o rocce. Hanno forme bizzarre, tinte accese e sono la "casa" di pesci altrettanto colorati. Sono i coralli: creature che spesso vengono scambiate per piante o sassi, e che invece sono animali a tutti gli effetti! «È difficile immaginarlo, ma i coralli sono lontani cugini delle meduse» spiega Simone Montano, ricercatore dell'Università Bicocca di Milano e del Marhe (Marine Research and High Education Center). «Le meduse, però, hanno una struttura a ombrello, sono formate per la maggior parte di acqua e si muovono grazie ai tentacoli. I coralli, invece, sono dei polipi (organismi unicellulari da non confondere con l'*Octopus vulgaris*, il polpo che troviamo anche sulla tavola) che si uniscono in ->

"CASE" PER I PESCI

Questa formazione di coralli è un rifugio perfetto per il pesce pappagallo golazzurra (*Notolabrus tetricus*)!

DALLA LUNGA VITA

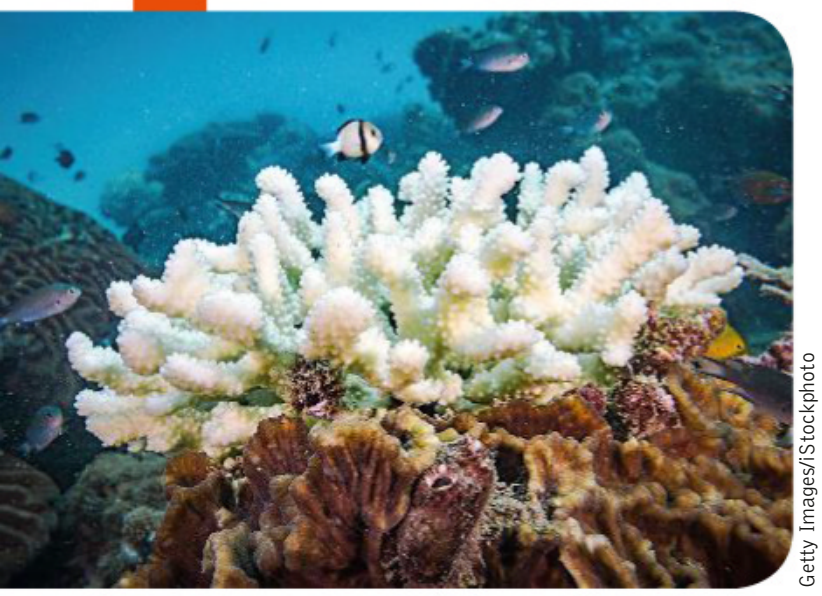
Alcuni coralli, come quelli della Grande barriera australiana, si sono formati ben 500mila anni fa.

▶ Una *nursery* di coralli nei Caraibi: “coltivando” alcuni frammenti si possono far crescere nuovi esemplari.

Nature Photo Library

Help coralli

BLEACHING = lo scolorimento del corallo (sotto, a sinistra) dovuto all’eccessivo innalzamento della temperatura dei mari.
TRAMPLING = le “passeggiate” dei turisti che, appoggiando i piedi sulla barriera, la rovinano (sotto, a destra).
MICROPLASTICHE = piccoli frammenti inquinanti che, se ingeriti dai coralli, li danneggiano.
OXYBENZONE E OCTINOXATE = sostanze chimiche nocive per i coralli contenute in molte creme solari.



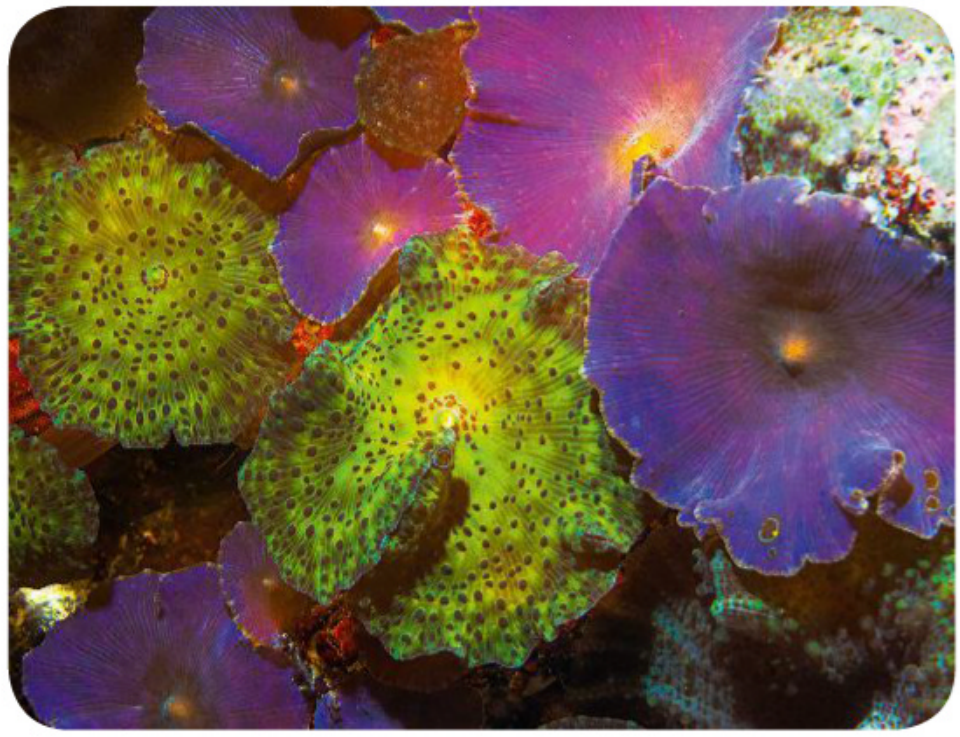
Getty Images/iStockphoto

-> colonie sostenute da uno scheletro composto da carbonato di calcio e che dà loro il tipico aspetto “roccioso”».

Rispetto alle meduse però sono molto più colorati! «Anche i coralli, nella loro forma di base sarebbero trasparenti» continua Montano. «Al loro interno, però, ospitano alghe che, attraverso la fotosintesi, cedono loro sostanze nutrienti e il caratteristico colore, che varia a seconda del tipo di alga e dell’ambiente dove sono ospitate». Al di là del loro aspetto così particolare, che le rende uniche, queste creature hanno un ruolo fondamentale per l’ecosistema marino: «I coralli ricoprono circa lo 0,2% dei fondali di tutto il mondo» continua Montano «ma ospitano più del 25% delle specie marine!

In molti casi offrono solo una "casa" o un rifugio per proteggerle dai predatori, ma spesso sono anche un nutrimento, per esempio per i pesci che si nutrono di piccoli pezzi di corallo. E noi uomini li stiamo mettendo in serio pericolo».

Proprio come tutte le creature marine, infatti, anche i coralli stanno soffrendo per l'inquinamento e per l'innalzamento delle temperature dei mari: «Se la temperatura dell'acqua aumenta, le alghe che vivono in simbiosi con i coralli li abbandonano, togliendo loro il nutrimento e il colore (vedi riquadro a pag. 62) e causandone, a volte, la morte. Ma questa non è l'unica minaccia: le microplastiche ormai presenti in tutti i mari vengono scambiate dai coralli per plancton e ingerite, e così introducono nel loro organismo sostanze altamente tossiche!».
Per fortuna sembra che non tutto sia perduto: «Ricercatori dell'Università di Melbourne e dell'Institute of Marine Science australiano hanno trovato un modo per rendere le alghe ospitate dai coralli più resistenti agli sbalzi termici» conclude Montano. «Non solo: in alcuni luoghi non si può fare snorkeling vicino alle barriere e in altri, per esempio alle Hawaii, sono vietate le creme solari che li danneggiano. Inoltre, in tutto il mondo il commercio dei coralli è ormai vietato e si moltiplicano le "nursery" dove far crescere nuovi esemplari. Quanto a noi del Marhe, stiamo brevettando un cerotto che li può curare dalle malattie».



NPL/Contrasto

▲ **Mare delle Filippine: variopinti coralli del genere *Discosoma*, dalla caratteristica forma a disco.**

Le barriere nel mondo

La Grande barriera corallina, al largo delle coste australiane, è la più grande formazione di corallo del mondo: **si estende per 2.300 km su una superficie di circa 344.400 km², ed è stata dichiarata Patrimonio dell'umanità dall'Unesco.** Molto famose (e visitate dai turisti) sono anche le barriere coralline delle Maldive (in foto), del Mar Rosso, del Belize e delle Bahamas. Anche in Italia ce n'è una, a 20 km dalle coste di Monopoli, in Puglia.

Nature Photo Library

ECO NEWS

A cura di Marta Ferrario

BENTORNATE TARTARUGHE!

L'emergenza coronavirus non ha fermato l'attività dei volontari impegnati a difendere i nidi di tartaruga marina (*Caretta caretta*) individuati sulle nostre coste. **Delle tre specie presenti nel Mediterraneo, infatti, questa è la più comune e le femmine sono tornate a deporre le uova in Italia, in nidi che sono stati individuati e messi in sicurezza in diverse regioni italiane** (Sicilia, Puglia, Calabria, Basilicata e Toscana). Nei primi giorni di giugno, poi, i volontari del Wwf hanno liberato due giovani individui, chiamati Cavriglia e Vergemoli, che erano stati curati al Centro di recupero tartarughe marine Wwf di Molfetta (Bari), oltre a un esemplare in Sicilia. **Tutte queste iniziative rientrano nella campagna GenerAzione Mare, con la quale il Wwf si propone, coinvolgendo volontari, cittadini, ricercatori, aziende e pescatori, di salvaguardare le specie a rischio presenti nel Mediterraneo** (oltre alle tartarughe anche balene, delfini e squali) e di creare aree protette in cui siano al sicuro.

WWF

Kent MK/Pixabay

SE IN SPIAGGIA C'È UNA ZONA RECINTATA FAI ATTENZIONE: PUÒ ESSERE IL MIO NIDO!

NOTIZIE NATURALI

Green Heroes Forest

EROI GREEN
Il triatleta Alessandro Fabian, il *cliff diver* Alessandro De Rose, l'apneista Alessia Zecchini, il *climber* Stefano Ghisolfi e il pilota di auto elettriche Luca Filippi: **sono i componenti della squadra Green Heroes** che, con le loro imprese sportive, aiuteranno la società Zero CO_2 a creare un piccolo polmone verde in Guatemala, area in cui i contadini locali affrontano ogni anno molti incendi.

Artemov Ivan (ZOXEXIVO)

RECORD DI CALDO IN SIBERIA
Il 2019 è stato l'anno più caldo della storia recente in Europa, ma anche il 2020, in Asia, non scherza: nel villaggio di Verchojansk, in Siberia, **si è registrata la temperatura di 38 °C: circa il doppio rispetto alle medie stagionali** e decisamente elevata per una località che si trova nel Circolo polare artico. Lì, lo scorso gennaio, il termometro era sceso a 57,2 gradi sottozero!

OPS, HO FATTO UN ORRORE

Sviste, incomprensioni, calcoli errati: dopo queste storie, i tuoi sbagli ti faranno ridere

Testi di Ilaria Infante

Errare è umano, perseverare è diabolico, dice un proverbio. Gli uomini combinano dei gran pasticci: roba che, a confronto, un 4 in matematica sembra una bazzecola. Spesso a commetterli sono fior di professionisti, che magari a scuola avevano tutti 10. Come quelli che hanno costruito il Millennium Bridge, un ponte che attraversa il Tamigi a Londra: i passanti hanno scoperto che dondolava! Altri grandi errori, invece, diventano opere d'arte, come la Torre di Pisa (nella foto): la sua costruzione iniziò nel 1173, ma quando gli operai arrivarono al terzo piano la torre cominciò a pendere da una parte perché era stata edificata su un terreno di sabbia e argilla. Duecento anni dopo riuscirono a completarla, inclinando i piani successivi dal lato opposto a quello della pendenza. Capita anche il contrario: opere che all'inizio vengono "bocciate" dagli esperti del settore, col tempo diventano famose, come libri o brani musicali. È successo anche a Harry Potter. Ti ho incuriosito? Allora continua a leggere e scoprirai altri ORRORI umani.

Getty Images/iStockphoto

Mi si è staccata la barba!

Un curatore del Museo egizio del Cairo (Egitto) nel 2014, pulendo il sarcofago di Tutankhamon, **sollevò l'antica maschera del faraone (ben 3.300 anni di età) afferrandola dalla barba dorata. Questa, però... gli rimase in mano!** Per nascondere il pasticcio la riattaccò con una colla a presa rapida e lo fece pure male, tanto che dalla fessura si vedeva lo strato di colla. Per toglierla e riposizionare la barba fu chiamato un team di esperti tedeschi, che per finire il lavoro impiegò ben due mesi. Che fine ha fatto il pasticcione? Licenziato!

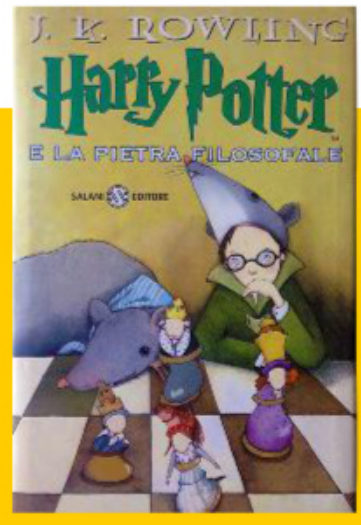
Treni troppo larghi

Nel 2014, in Francia, furono costruiti più di 300 nuovi treni che non riuscivano a passare attraverso le stazioni perché... erano troppo larghi. **Le ferrovie avevano indicato al costruttore le dimensioni sbagliate dopo aver misurato le banchine più recenti.** Quelle regionali, però, risalivano a più di 50 anni prima, quando i treni erano un po' più "magri". Per far passare i nuovi convogli, sono state modificate ben 1.800 banchine.

AFP/Getty Images

AFP/Getty Images

Le faremo sapere...



J. K. Rowling, l'autrice di Harry Potter, ha condiviso sui social la lettera di rifiuto del primo editore a cui aveva mandato il suo manoscritto: **«Ci dispiace ma pensiamo che non potremmo mai pubblicarlo con successo». Invece, da più di vent'anni, il mago di Hogwarts è famoso in tutto il mondo:** solo i libri hanno fruttato circa 7,7 miliardi di dollari. Anche i Beatles, rock band inglese degli Anni 60, furono "bocciati" da un'etichetta musicale, trovando poi il successo con la Apple Records. Apple è anche il nome della società di Steve Jobs (a sinistra nella foto con Mike Markkula, il primo vero finanziatore). Nel 1976, per soli 800 dollari (oggi circa 708 euro) Jobs rilevò la quota di partecipazione da Ronald Wayne che così rinunciò... a diventare miliardario.

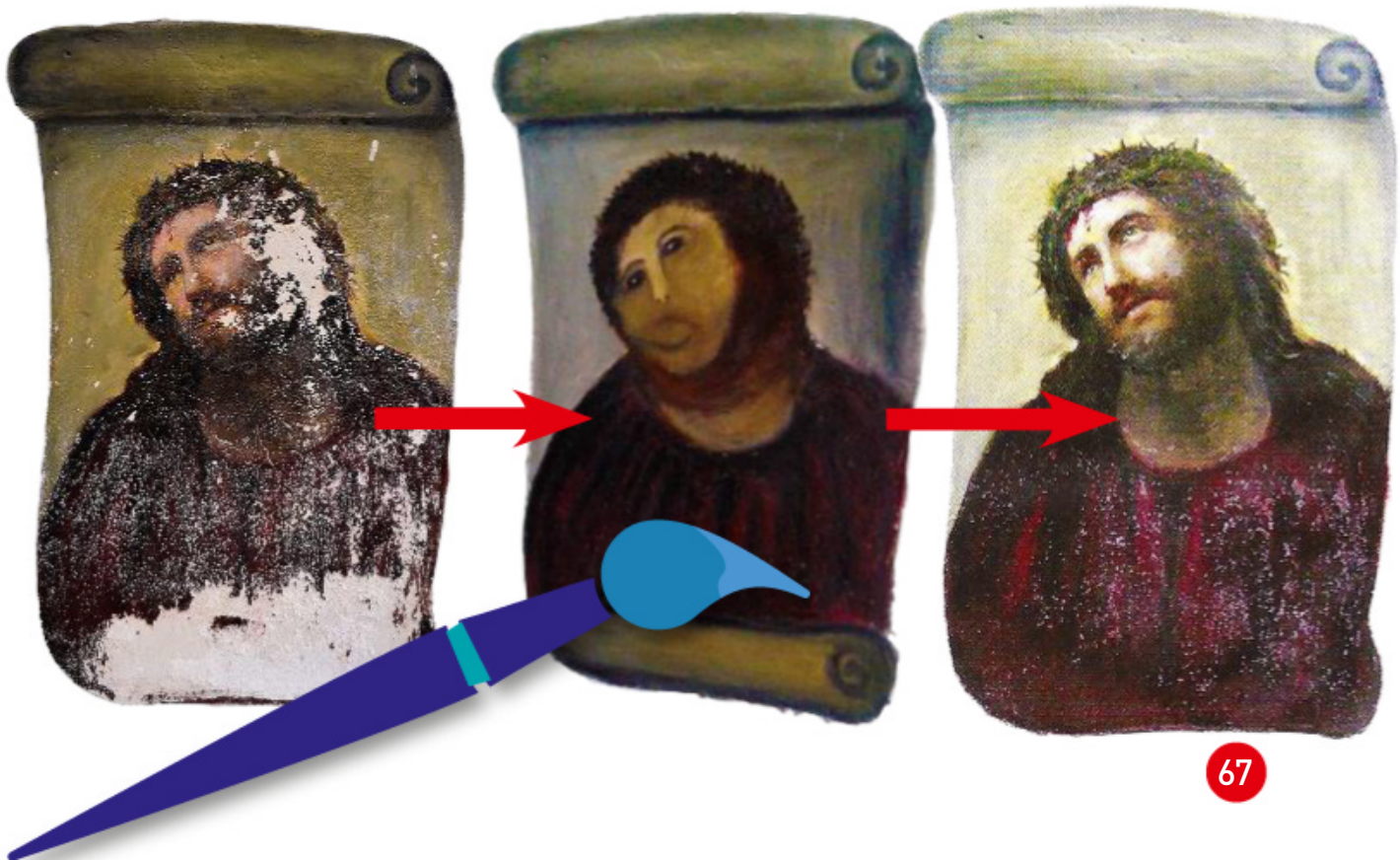
Xinhua News Agency/Contrasto

È caduto il grattacielo!

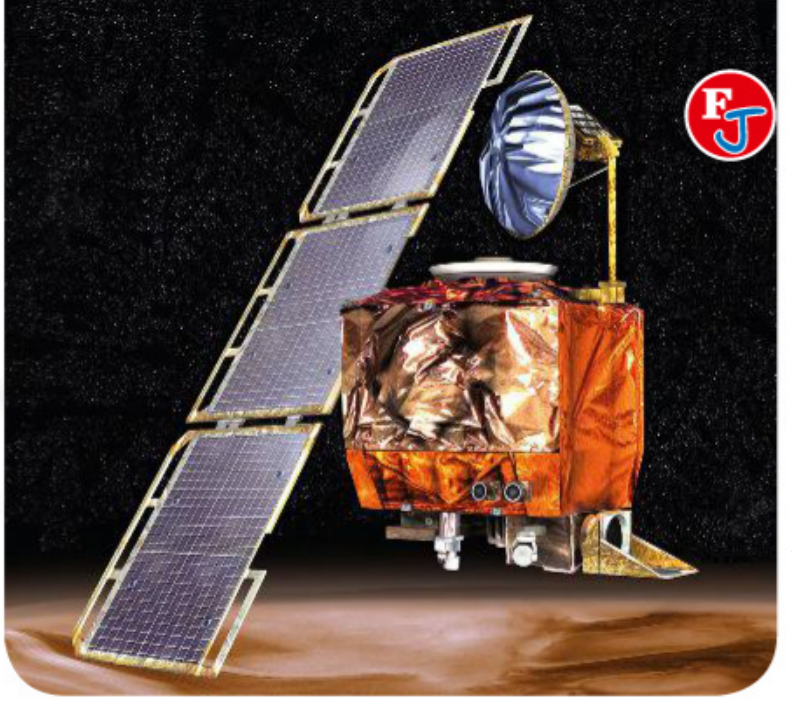
Nel 2009 un palazzo di un complesso residenziale di Shanghai, in Cina, è crollato. **Ma come ha fatto? A ridosso di una parete è franata una grande montagna di cumuli di residui e fango**. Dal lato opposto, era stato scavato un parcheggio sotterraneo e quindi... booom: il terreno non ha retto! Il danno? Circa 800mila euro.

Ecce... l'errore più brutto

Ecce Homo (Ecco l'uomo, in latino) è un affresco del 1910 e si trova nel Santuario della Misericordia di Borja, in Spagna. **Nel 2012 una signora del posto, Cecilia Giménez, lo restaurò... stravolgendolo** (foto in mezzo). I giornali lo chiamarono "il peggior restauro della Storia" ma attirò tanti turisti, rendendo il santuario famoso in tutto il mondo.



Alamy/IPA



NASA/JPL/Corby

Gli errori della Nasa

Persino l'agenzia spaziale americana sbaglia: nel 1999 **ha distrutto il *Mars Climate Orbiter*, un satellite da 193 milioni di dollari che si è disintegrato su Marte.** I dati per guidarlo, infatti, erano trasmessi con il sistema metrico decimale, ma il software responsabile dei calcoli li trattava come fossero nel sistema di misurazione inglese, cioè in pollici. Risultato? Splat! E che figura!

Il palazzo che ti scioglie

Un edificio di Londra in 20 Fenchurch Street, chiamato *Walkie Talkie* per la sua forma, **rifletteva il sole in modo così intenso da sciogliere le parti in plastica delle auto parcheggiate in zona: specchietti e portiere si accartocciavano per il calore** dovuto all'effetto lente causato da una parete di vetro dalla forma concava. La "colpevole" è stata poi coperta con lamelle frangisole.

E ora come torniamo su?

Gli S-80 sono una tipologia di sottomarino spagnolo all'avanguardia. Forse troppo: nel 2013, infatti, **i costruttori si accorsero che il peso, di 100 tonnellate più del previsto, avrebbe impedito loro di riemergere dal mare**. Questa enorme "papera" fu causata da un *piccolo* errore nel progetto, dove qualcuno aveva messo la virgola decimale nel posto sbagliato stravolgendo i calcoli. Alla fine i sottomarini sono stati "salvati" aumentando di 10 metri la lunghezza dello scafo, modifica che ha fatto lievitare il costo fino a un miliardo di euro ciascuno.

Ma **quante** ne sai?

Metti alla prova le tue conoscenze con queste domande... difficilissime :D Siccome sei un vero focusino molte risposte le conosci. In ogni caso volta pagina.

ANIMALI

Quanto pesa la lingua della balenottera, la più grande del mondo?

❶ 1 tonnellata
❷ 100 chilogrammi
❸ 2,7 tonnellate

GEOGRAFIA

Qual è la catena montuosa più lunga del mondo?

❶ Le Alpi
❷ Le Ande
❸ Le Montagne Rocciose

ARTE

Quanti quadri riuscì a vendere nella sua vita il famoso pittore olandese Vincent Van Gogh?

❶ **Uno**
❷ **Venti**
❸ **Cento**

FUMETTI

Come si chiama, nelle strisce dei Peanuts, l'uccellino amico del cane Snoopy?

❶ **Titti**
❷ **Woody**
❸ **Woodstock**

SCOPERTE

Chi fu l'esploratore a capo della spedizione che riuscì a circumnavigare la Terra?

❶ Amerigo Vespucci
❷ Ferdinando Magellano
❸ Cristoforo Colombo

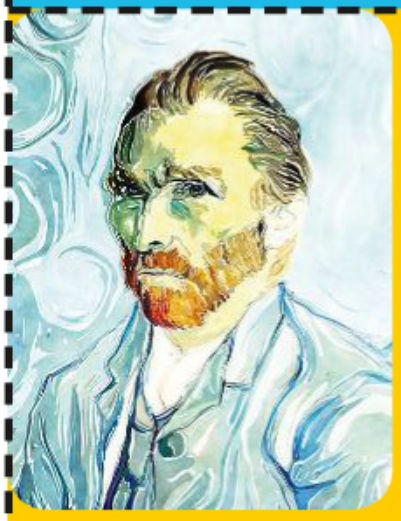
Ma **quante** ne sapevi?

Controlla le risposte: quante ne hai azzeccate? Se hai letto attentamente gli articoli di questo *Focus Junior*, almeno una! Se vuoi, ritaglia le card e conservale per sfidare i tuoi amici con i quiz che troverai, ogni mese, su argomenti diversi.

ANIMALI

❸ 2,7 tonnellate circa: è la lingua più grande del regno animale, è lunga più di un'automobile e pesa circa come una cinquantina di persone messe insieme.

ARTE



❶ Durante la sua vita Vincent van Gogh (1853-1890) pare sia riuscito a vendere un solo quadro, "Il vigneto rosso", che ora è esposto al Museo di Belle Arti di Mosca. Questo nonostante abbia realizzato più di 900 quadri (tra cui molti autoritratti, come quello nella foto) che oggi sono tra le opere d'arte più costose al mondo.

GEOGRAFIA

❷ La cordigliera delle Ande: attraversa otto stati dell'America meridionale (Trinidad, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perù, Bolivia, Cile e Argentina) ed è lunga circa 7.500 km. La sua vetta più alta è l'Aconcagua, in Argentina, che misura 6.959 metri.

SCOPERTE

❷ La spedizione di Ferdinando Magellano, che salpò il 10 agosto 1519 dalla Spagna, fu la prima circumnavigazione del globo terrestre. L'impresa si concluse il 6 settembre 1522, ma Magellano non arrivò mai a destinazione perché morì durante una rivolta indigena nelle Filippine. L'esploratore portoghese passò comunque alla storia per aver trovato un passaggio a sud del continente americano (che da lui ha preso il nome) e per essere stato il primo europeo a navigare nell'oceano Pacifico.

FUMETTI

❸ Si chiama Woodstock. È un uccellino giallo e maldestro che vola sempre a testa in giù e che spesso batte a macchina le lettere di Snoopy. Il personaggio apparve per la prima volta in una striscia dei Peanuts nel 1967 ma restò senza nome fino al 1970, quando venne chiamato così in onore del celebre festival musicale che ebbe luogo nel 1969 vicino alla cittadina di Woodstock, negli Stati Uniti.

MONDADORI SCIENZA S.P.A.

Sede Legale in Milano - Via Bianca di Savoia, 12 - Capitale Sociale Euro 2.600.000,00
Codice fiscale e Registro delle Imprese di Milano n° 09440000157
Pubblicazione in adempimento e secondo le modalità della legge 5 agosto 1981 n. 416
così come modificata dalla legge 23 dicembre 1996, n. 650

Stato Patrimoniale al 31 dicembre 2019 ATTIVO	(Valori in Euro)
Attività immateriali	43.798
Altre immobilizzazioni materiali	10.684
Immobili, impianti e macchinari	**10.684**
Attività per imposte anticipate	90.657
TOTALE ATTIVITÀ NON CORRENTI	**145.139**
Crediti tributari	67.323
Altre attività correnti	164.451
Rimanenze	249.122
Crediti commerciali	3.668.380
Altre attività finanziarie correnti	10.393.359
TOTALE ATTIVITÀ CORRENTI	**14.542.637**
TOTALE ATTIVO	**14.687.776**

PASSIVO	(Valori in Euro)
Capitale sociale	2.600.000
Riserva sovrapprezzo azioni	710
Altre riserve e risultati a nuovo	2.687.346
Utile (perdita) dell'esercizio	35.148
TOTALE PATRIMONIO NETTO	**5.323.204**
Fondi	302.707
Indennità di fine rapporto	691.269
TOTALE PASSIVITÀ NON CORRENTI	**993.977**
Debiti per imposte sul reddito	(56.059)
Altre passività correnti	3.882.106
Debiti commerciali	4.229.408
Debiti verso banche e altre passività finanziarie	315.140
TOTALE PASSIVITÀ CORRENTI	**8.370.594**
TOTALE PASSIVO	**14.687.776**

Conto Economico	**Esercizio 2019** (Valori in Euro)
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	**18.476.412**
Rimanenze	(164.186)
Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	1.611.604
Costi per servizi	11.704.500
Costo del personale	4.775.208
Oneri (proventi) diversi	(126.947)
MARGINE OPERATIVO LORDO	**93.968**
Ammortamenti di immobili, impianti e macchinari	7.091
Ammortamenti e svalutazioni delle attività immateriali	23.164
RISULTATO OPERATIVO	**63.713**
Proventi (oneri) finanziari	(10.698)
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	**53.015**
Imposte sul reddito	17.867
RISULTATO NETTO	**35.148**

Prospetto di dettaglio dei ricavi delle attività editoriali al 31 dicembre 2019	(Valori in Euro)
RICAVI DELLE VENDITE DI COPIE	11.387.460
RICAVI DELLA VENDITA DI SPAZI PUBBLICITARI	2.155.264
di cui diretta	219.000
di cui tramite concessionaria	1.936.264
RICAVI DA EDITORIA ON LINE	1.762.748
di cui diretta	625.834
di cui per pubblicità	1.136.914
RICAVI DA VENDITA DI INFORMAZIONI	580.408
RICAVI DA ALTRA ATTIVITÀ EDITORIALE	307.203
TOTALE RICAVI	**16.193.083**

ADA E LUCIO

Ada e Lucio sono andati in vacanza al mare. Riesci a vederli? Inoltre devi trovare: una chiave, un cassonetto, un sandalo, un signore al cellulare, un signore che beve dalla tazza, un pallone da rugby, una radiolina, una lisca, un pesce vero, una stella marina, un signore con la pipa.

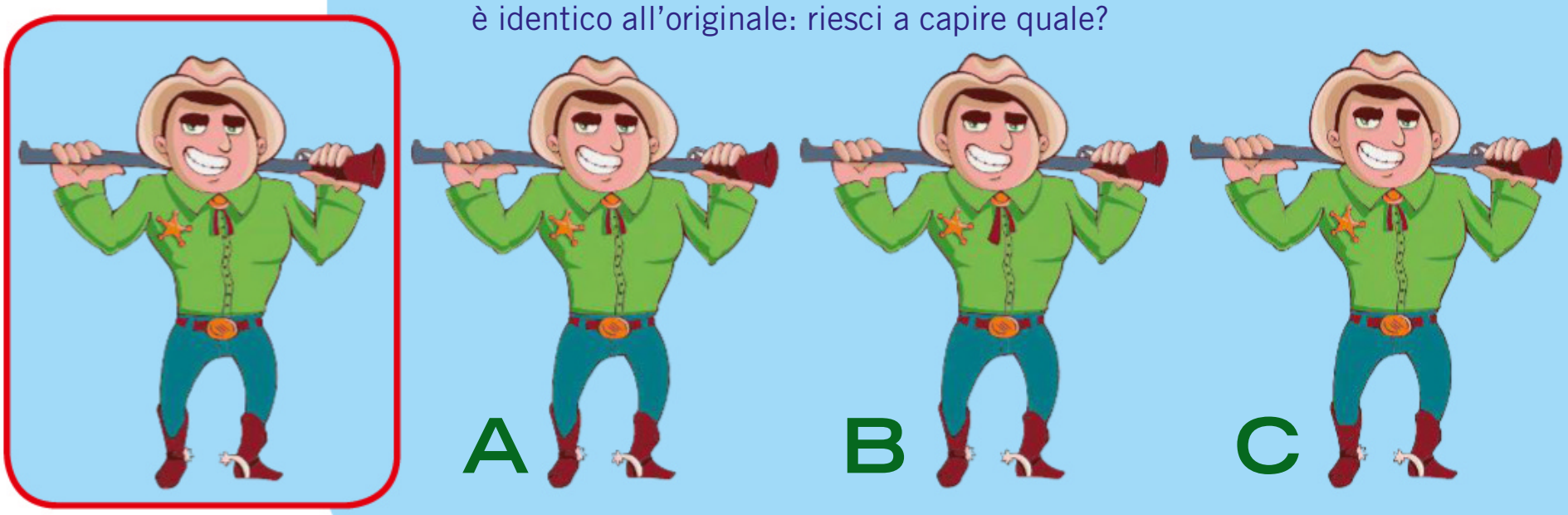
Le soluzioni sono a pag. 78

Lorenzo Terranera

GIOCHI

QUANTI SOSIA HA QUESTO COWBOY!

Uno solo dei **tre sosia del cowboy** a sinistra è identico all'originale: riesci a capire quale?



Studiogiochi

INDOVINELLO

Ha una forma rotonda ed
è piccola.
Può essere di qualsiasi colore.
È fatta di gomma.
Non ha né odore né profumo.
Si usa per giocare, infatti fa
rumore quando la butti per terra.
Che cos'è?

Greta Scarpellini, 4°A Basella (Bg)

Lorena Canottiere

CAPPELLINO PER IL SOLE

Segui i fili e restituisci a ciascuno il proprio copricapo.

I SALVAGENTE

Spostando tre ciambelle (ma solo tre!) riesci a trasformare il triangolo che vedi qui sotto in un altro uguale ma rovesciato, ossia con la punta all'ingiù?

Studio Woquini

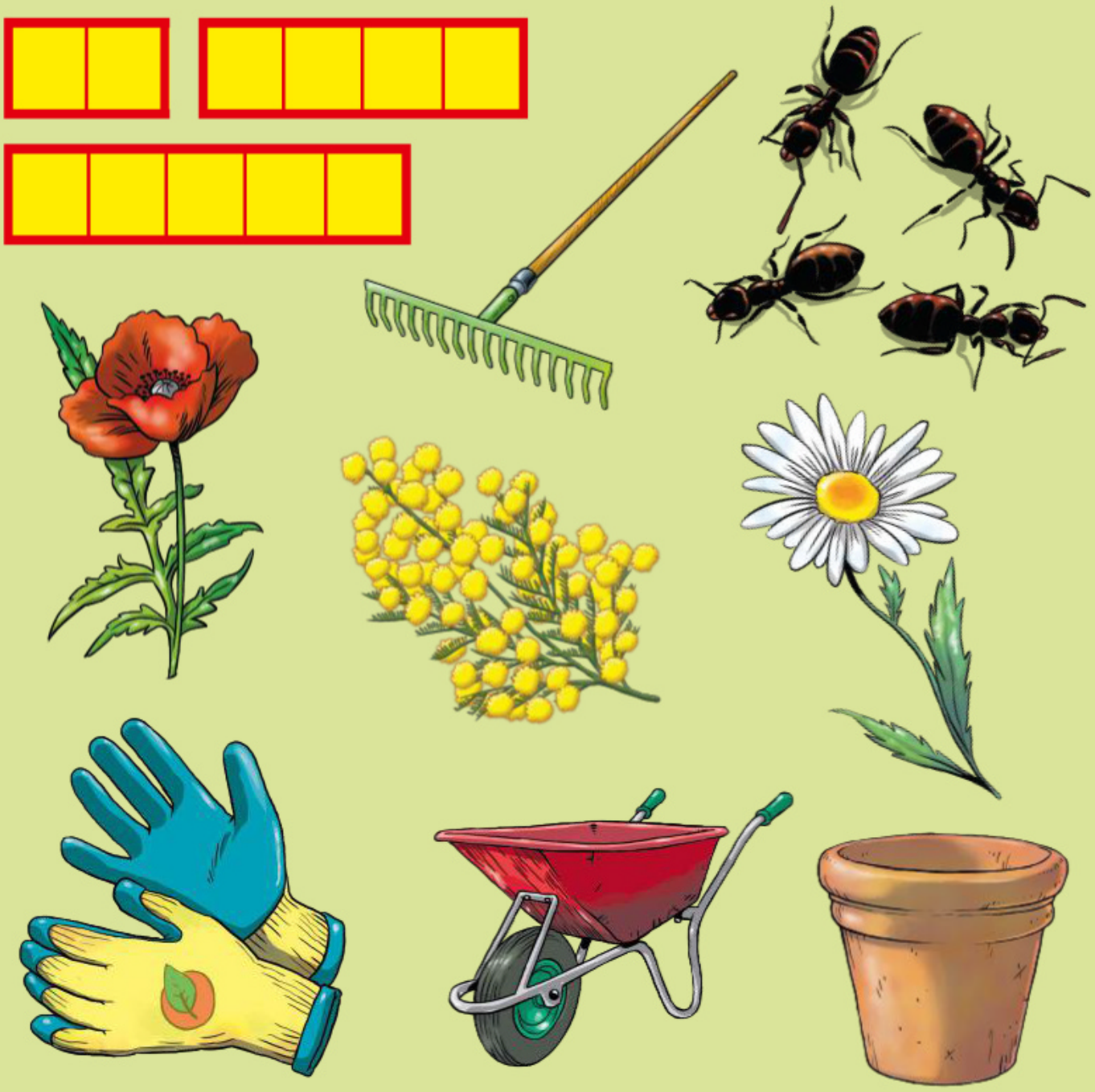
Le soluzioni sono a pag. 78

CRUCIPUZZLE SEMI-ILLUSTRATO

In questa tabella sono nascoste 25 parole, alcune elencate in basso a destra, altre che ricaverai dalle immagini. Le parole sono scritte in orizzontale (anche da destra a sinistra), in verticale (anche dal basso verso l'alto) o in diagonale (in tutti i versi). Trovale e cancellale: le lettere rimaste, nell'ordine, ti permetteranno di completare questo proverbio:

Quando il mese è tutto in fiore, il sorriso è...

F	I	O	R	I	E	F	A	S	O	M	I	M
A	A	R	O	O	O	R	E	V	A	P	A	P
O	L	L	E	R	T	S	A	R	I	N	R	E
P	A	O	C	B	C	T	G	Z	O	G	R	H
N	I	O	I	E	L	H	E	I	N	D	E	C
I	N	A	B	R	E	A	I	L	G	A	T	I
E	O	C	N	R	R	U	O	D	A	L	Z	M
L	E	S	I	T	N	A	U	G	E	I	I	R
O	P	T	A	L	E	A	C	Q	U	A	V	O
S	A	R	E	V	A	M	I	R	P	R	E	F



ACQUA
ALBERI
C_____
DALIA
FALCE
FIORI
FORCONE
F_____
GIGLIO
G____
M_____
M____
ORCHIDEA
P_____
PEONIA
PIANTE
PRIMAVERA
R_____
SOLE
TAGLIAERBA
TALEA
TERRA
V___
VIALETTO
ZANZARE

Studiogiochi

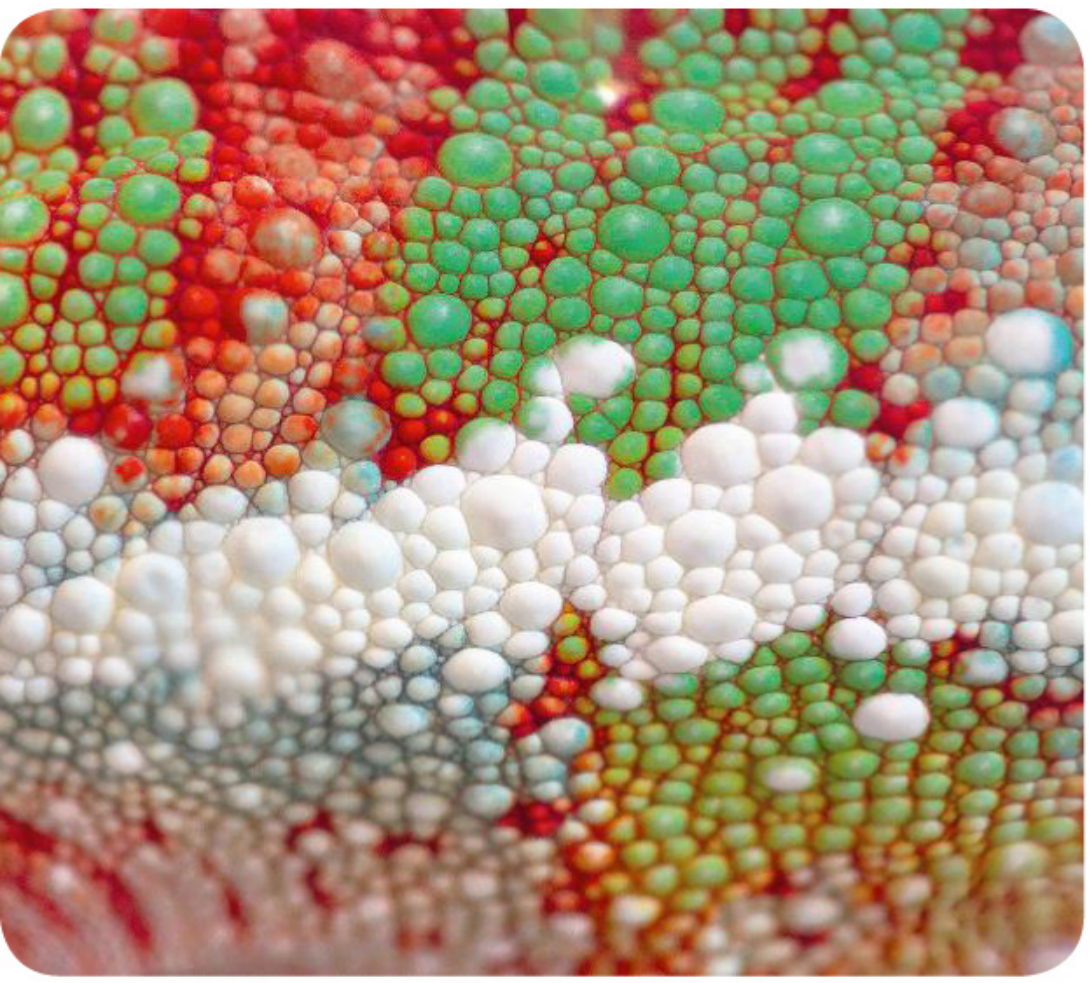
PINO IL VOLPINO IN SPIAGGIA

Pino ha portato i nipotini in spiaggia: erano così concentrati nel costruire un castello di sabbia, che non si sono accorti in tempo dell'onda che li ha bagnati tutti, ha distrutto il castello e ha rimescolato i giocattoli portandone via alcuni. Sai individuare quali sono i quattro oggetti ora mancanti?

Studiogiochi

CHI È?

Con un padre e un nonno così, aveva davanti una carriera di attore. Invece canta e ha vinto nella sezione "Nuove proposte" di Sanremo 2020. **Riesci a riconoscerlo?**



Alamy/IPA

CHE COS'È?

1. Una miscela di sostanze chimiche che affiora sulla superficie del fiume Gange, in India, dovuta all'inquinamento provocato da una vicina conceria di pellame.

2. Un particolare tipo di vegetazione simile al muschio, che si trova soltanto nella foresta del parco nazionale di Pyhä-Häkki, in Finlandia.

3. Il dettaglio della pelle e delle squame del camaleonte pantera (*Furcifer pardalis*), un rettile che vive principalmente nelle zone settentrionali del Madagascar.

Masala \ Pixabay

LA CHIMERA

Questo animale fantastico **è composto da quattro animali che esistono realmente.** Prova a riconoscerli.

Le soluzioni sono a pag. 78

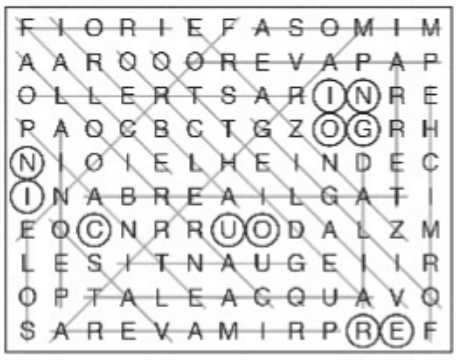
LE SOLUZIONI DEI GIOCHI

ADA E LUCIO
Le persone e gli oggetti da trovare sono nei cerchi bianchi.

QUANTI SOSIA QUESTO COWBOY.
Il cowboy identico è il sosia A.

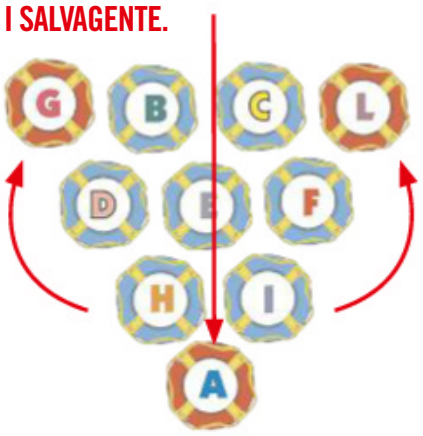
PINO IL VOLPINO IN SPIAGGIA.

CRUCIPUZZLE SEMI-ILLUSTRATO.
Il proverbio per intero è: Quando il mese è tutto in fiore il sorriso è... **in ogni cuore**.

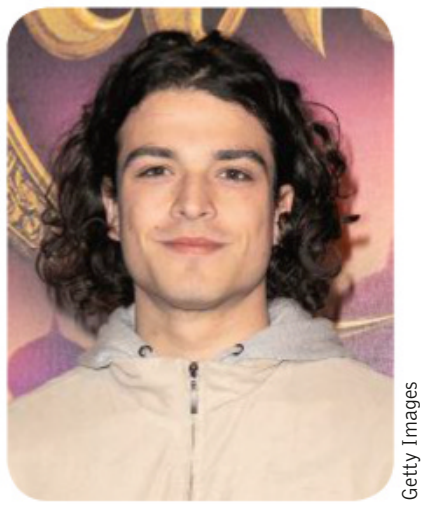


CHE COS'È. 3: È il particolare della pelle e delle squame del camaleonte pantera (*Furcifer pardalis*), un rettile che vive principalmente nelle zone settentrionali del Madagascar.

I SALVAGENTE.



INDOVINELLO.
La soluzione è: la palla.



Getty Images

CHI È.
Leo Gassman.

CAPPELLINO PER IL SOLE.
Zia Cloe ha il cappellino B, Martina il cappellino A e Pietro il cappellino C.

LA CHIMERA. I quattro animali sono: squalo, gatto, tartaruga marina, martin pescatore.

I CASI DI LEO. L'agente che sostiene di lavorare da cinque anni per il presidente è il più vicino alla ciotola dei carciofi (vignetta 2). Inoltre, se davvero conoscesse bene la famiglia del presidente, saprebbe che ha una figlia (vignetta 4) e non un figlio, come afferma.

Focus Junior

Direttore responsabile
Sarah Pozzoli

Art director
Maria Pia Eccher *(caporedattore)*

Ufficio grafico:
Maria Elena Masala *(caposervizio)*,
Silvia Santinelli *(vicecaposervizio)*

Ufficio fotografico: Barbara Francesconi,
Laura Giovannitti

Redazione: Federica Baroni,
Guido da Rozze *(caporedattore)*, Marta Ferrario,
Ilaria Infante, Stella Tortora *(caporedattore)*

Progetto grafico Maria Pia Eccher

Segreteria di redazione Barbara Francesconi barbara.
francesconi@mondadori.it

Collaboratori: Claudia Giammatteo, Francesco Orsenigo,
Massimo Polidoro, Stefano Sandrelli,
Andrea Vico, Beatrice Xompero

Mondadori Scienza S.p.A.
Sede legale: via Bianca di Savoia 12, Milano
Società con unico azionista, soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte di Arnoldo Mondadori S.p.A.

Publisher Pamela Carati

Coordinamento tecnico Valter Martin

MONDADORI SCIENZA

Focus Junior Pubblicazione registrata al Tribunale di Milano, in data 9 gennaio 2004, al n° 3. Tutti i diritti di proprietà letteraria e artistica sono riservati. Il materiale ricevuto e non richiesto (testi e fotografie), anche se non pubblicato, non sarà restituito.

Direzione, redazione Via Arnoldo Mondadori 1 - 20090 Segrate (MI). E-mail: focusjunior@focusjunior.it

Amministrazione Via Arnoldo Mondadori 1 - 20090 Segrate (MI). Telefono: 02 75421

Stampa ELCOGRAF S.p.A., via Mondadori, 15, Verona

Distribuzione Press - di Distribuzione Stampa & Multimedia S.r.L. - Milano.

Abbonamenti È possibile avere informazioni o sottoscrivere un abbonamento tramite sito web: **www.abbonamenti.it/mondadori**; e-mail: **abbonamenti@mondadori.it**; telefono: dall'Italia **199.111.999** (per telefoni fissi: euro 0,12 + IVA al minuto senza scatto alla risposta. Per cellulari costi in funzione dell'operatore); dall'estero **+39 02.868.961.72**.

Il servizio abbonati è in funzione dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 19:00; fax: 030.77.72.387; posta: scrivere all'indirizzo: Press-di Abbonamenti SpA – C/O CMP Brescia – Via Dalmazia 13, 25126 Brescia (BS). L'abbonamento può avere inizio in qualsiasi periodo dell'anno. L'eventuale cambio di indirizzo è gratuito: informare il Servizio Abbonati almeno 20 giorni prima del trasferimento, allegando l'etichetta con la quale arriva la rivista.

Arretrati: i numeri arretrati possono essere richiesti direttamente alla propria edicola, al doppio del prezzo di copertina per la copia semplice e al prezzo di copertina maggiorato di € 4,00 per la copia con allegato (DVD, libro, CD, gadget). La disponibilità è limitata agli ultimi 18 mesi per le copie semplici e agli ultimi 6 mesi per le copie con allegato, salvo esaurimento scorte. Per informazioni: tel. 045.888.44.00. Fax 045.888.43.78. E-mail: collez@mondadori.it arretrati@mondadori.it.

Pubblicità: Mediamond S.p.A. - Palazzo Cellini - Milano Due 20090 Segrate (MI). Telefono 02 21025259. E-mail: contatti@mediamond.it.

FIEG Periodico associato alla FIEG (Federazione Italiana Editori Giornali) Codice ISSN: 1724-5702

Accertamento Diffusione Stampa - Certificato n.8597 del 18/12/2018

Falsa partenza...

2018 Bamboo Édition-Léturgie, Erroc &Sti, Tome 21

LA POSTA DI JUNIOR

Mandaci le tue domande! Invia la tua domanda via e-mail, scrivi a focusjunior@focusjunior.it. Oppure vai su www.focusjunior.it e clicca sul pulsante “Scrivi alla redazione”.

BIMBI POVERI, ANZIANI SOLI, CLIMA... È COLPA MIA?

Giuseppe, via e-mail

Risponde Vito Mancuso, teologo e scrittore

Ciao Giuseppe, non hai nessuna colpa. Pensaci: sentirsi in colpa per il cambiamento climatico, obiettivamente, a meno che tu non sia un petroliere è esagerato. Il senso di colpa è il riflesso psichico delle relazioni che si hanno con gli altri e con gli ambienti. I due estremi da evitare sono il disinteresse totale o credere di essere colpevoli come singolo. Il rimedio è leggere: la conoscenza scioglie il senso di colpa oppure te lo fa venire ma in positivo, perché ti fa capire che anche tu sei responsabile di certe situazioni in famiglia, nell’ambiente e così via. Oppure ti fa capire che il problema è molto più grande di te ma tu puoi dare il tuo contributo per scioglierlo, per creare sensibilità. **Il senso di colpa genera un’emozione positiva e si chiama responsabilità: è un termine che rimanda alla risposta, respondeo in latino.** Io sono responsabile nel momento in cui rispondo e posso rispondere nel momento in cui ascolto la domanda. Una persona responsabile,

LEI PREFERISCE ALTRE COMPAGNE

Conosco la mia migliore amica dalla prima elementare ma ultimamente non sta più con me, preferisce altre compagne. Anche con il Covid telefonava alle altre e pochissimo a me. Dovrei dirglielo o continuare a fare finta di niente?

Grazia, Vigodarzere (Pd)

Risponde Marta: meglio dirglielo, essere sinceri è sempre un’ottima idea. Crescendo si fanno anche altre amicizie e si conosce gente nuova (succederà anche a te, tra poco): lei rimarrà sempre la tua migliore amica, ma ne avrai altre con cui potrai divertirti lo stesso!

E SE LUI MI DICE NO GRAZIE?

Mi piace un compagno di classe e forse anch’io gli piaccio ma non posso dirglielo, perché non ho il cellulare. E poi ho paura di fare brutta figura e di ricevere un bel “no, grazie“. Cosa posso fare?

Giulia, Cusano Milanino

Risponde Silvia: ciao Giulia, che cosa c’è di più bello al mondo del cuore che batte per qualcuno? Questo è il campo più imprevedibile e illogico del mondo! Neanche 100 bacchette di Harry Potter potrebbero esaudire un desiderio di cuore. Detto ciò analizziamo la faccenda: quello che ti blocca nell’esprimere i tuoi sentimenti è la paura ed è normale. Prendi carta e penna per fare un elenco di quello che ti piace tanto di questo tuo compagno. Scrivere aiuta a schiarirsi le idee. Che ne dici? Prova e fammi sapere!

A SETTEMBRE ADDIO

La mia migliore amica ed io a settembre cominciamo le medie. Saremo nella stessa scuola ma non nella stessa classe perché io farò francese e lei

Getty Images/iStockphoto

quindi, è colui che ascolta e questo è positivo. Devi capire che un conto è essere colpevole un conto è essere responsabile, cioè rispondere senza sentirsi colpevole di cose che non dipendono da te. Tu sei un ragazzo responsabile che avverte che una serie di situazioni ti chiamano, ti fanno uscire da te stesso e questo è positivo per quanto riguarda la maturità di una persona. Il senso di colpa, invece, non porta da nessuna parte: ti rende triste senza risolvere.

spagnolo! Ci conosciamo da quando siamo nate e siamo inseparabili! Come faccio? Rossy, Caserta

Risponde Federica: ciao Rossy, partiamo dalla buona notizia: frequenterete la stessa scuola. Questo vuol dire che vi vedrete all'ingresso e all'uscita, condividerete alcuni insegnanti e andrete in gita insieme. Nulla vi impedisce di continuare a frequentarvi anche fuori da scuola. Non sarete nella stessa classe, ma anche questa è una buona notizia. Basteranno, infatti, pochi giorni e troverai tra le nuove compagne tante amiche. Perché è bellissimo conservare le amicizie dell'infanzia, ma non c'è nulla che rivitalizzi di più e ci rimetta in gioco come conscere persone nuove. Fidati.

TRA VOI

Ho litigato con le mie due migliori amiche e adesso ci sto male. Come risolvo? *007*

RISPOSTE

Se fossi in te, le inviterei a fare una merenda insieme. Direi loro che sono molto dispiaciuta per quanto è accaduto e che, per nulla al mondo, rinuncerei alla loro amicizia.
Federico 2012

Quando litigo con le mie amiche, per risolvere il problema racconto una barzelletta di *Focus Junior* e poi ridiamo, anche se magari non la capiscono. Potresti raccontare una barzelletta anche tu. *Marta*

Ho avuto il tuo stesso problema. Per prima cosa ho aspettato tre giorni, in modo che loro ed io ci calmassimo. Poi ho spiegato che cos'era successo dal mio punto di vista e ci siamo chiarite. *Ginny*

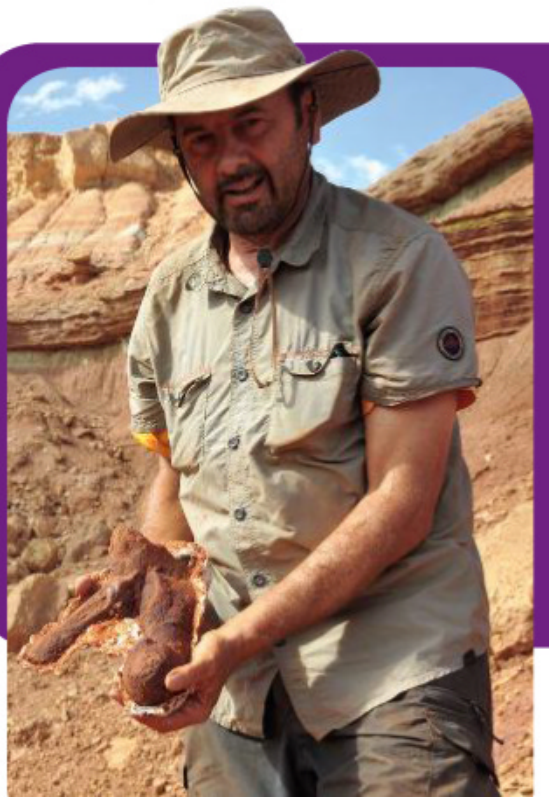
Se il litigio è avvenuto a causa tua, secondo me dovresti chiedere scusa alle tue amiche, magari poi ti chiedono scusa anche loro. Se non funziona prova a farle ridere, divertire e vedrai che risolvi. *Elettra*

Per prima cosa rifletti: vuoi davvero tornare con loro? Oppure hai litigato perché, ultimamente, non ci stavi più molto bene? In questo caso trovati altre "bff", altrimenti scusati con loro il più presto possibile, magari anche facendo una bella telefonata e vedrai che vi riappacificherete tutte e tre! *Mary's dance*

IL PROSSIMO TRA VOI

Un mio amico fa lo youtuber ma i suoi video non vanno bene. Qual è la mania di quest'anno? ***Valerio***

Vuoi rispondere a Valerio? Scrivi via e-mail a focusjunior@focusjunior.it e indica nell'oggetto: RISPOSTA A VALERIO.



Museo di Storia Naturale di Milano/Ufficio Stampa Comune di Milano

VOGLIO FARE... IL DINOSAURO

Deserti immensi, beduini sui cammelli, marce lungo i letti di antichi fiumi, scavi, fossili e scoperte che rimangono. Vieni con noi e Cristiano Dal Sasso (in foto) a trascorrere una giornata da paleontologo e a scoprire la coda dello spinosauro. Su *Focus Junior* n. 200, dal 20 agosto!

PASSAPAROLA

CONSIGLI FOCUSINI

Mandaci le tue recensioni su film, videogiochi, mostre, YouTube, Instagram. Invia tutto via email a focusjunior@focusjunior.it oppure vai su www.focusjunior.it e clicca sul bollino "Scrivi alla redazione".

LIBRO

OMICIDI PER SIGNORINE

Autore: Robin Stevens
Editore: Mondadori
Prezzo: 11 €
Hazel trova nella palestra il cadavere della signorina Bell, l'insegnante di scienze. Ma quando torna sul luogo del delitto con l'amica Daisy, il corpo è scomparso! Così la Wells&Wong, società investigativa fondata dalle due amiche, oltre a scovare l'assassino deve dimostrare l'omicidio. *(Simonetta)*

VIDEOGIOCO

ISLAND SAVER

Autore: Stormcloud Games e Unity
Piattaforma: disponibile su Switch, Ps4, Xbox, Pc
Prezzo: gratis
Uscito il 13 maggio, è un videogioco di tipo educativo dove non mancano sparatutto, azione e avventura. L'obiettivo è quello di distruggere i rifiuti con le armi per salvare delle creature chiamate "bancuccioli". Inoltre ha una grafica che ricorda lo stile cartoon ed è PEGI 3, ma vi posso assicurare che piacerà anche a noi più grandi. *(Cristian)*

VIDEOGIOCO

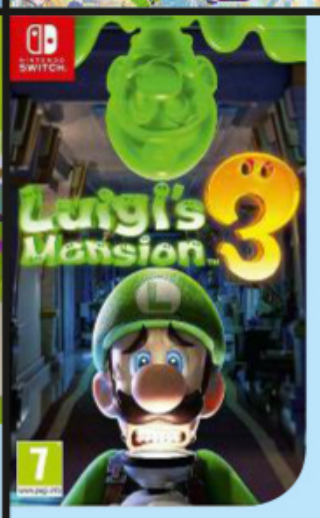
GACHA LIFE

Piattaforma: Android, iOS, Microsoft
Editore: Lunime
Prezzo: gratis
Con questo videogioco puoi realizzare avatar e personaggi ispirati al mondo degli *anime*, personalizzare le tue creazioni e far interagire i vari personaggi che hai sviluppato nella modalità Life. Inoltre, tra le varie opzioni, puoi ottenere dei gettoni che ti saranno utili per creare e raccontare storie uniche e personali. *(Francesca)*

VIDEOGIOCO

LUIGI'S MANSION 3

Piattaforma: Nintendo Switch
Sviluppatore: Next Level Games
Editore: Nintendo
Prezzo: 49,99 €
Consiglio questo videogioco perché è pieno di colpi di scena: Luigi e i suoi amici sono stati invitati a soggiornare in un lussuoso hotel, ma scoprono che è pieno di fantasmi dalle intenzioni poco amichevoli. Si ritrovano quindi a ripulire i piani dell'hotel da queste spaventose figure e sconfiggere i boss! Siete pronti per una nuova sfida? *(Giada)*



IN USCITA

PAPER MARIO: THE ORIGAMI KING
"Origami" è una parola giapponese che indica la tecnica di piegare la carta in modo da creare figure come cigni, ranocchie, draghi o gru. In omaggio a quest'arte antica, sta per arrivare *Paper Mario: the Origami King* (per Nintendo Switch) dove l'idraulico più famoso del mondo e tutti i suoi amici sono fatti di carta. Ovviamente c'è sempre la principessa Peach da salvare, tanti ambienti da esplorare e nemici da sconfiggere. Mario riuscirà a farcela anche in questa versione a origami?

IN GIRO PER IL MONDO CON IL PIÙ FIGO DEGLI SFIGATI
Autore: Nick Radogna
Editore: Mondadori Electa
Prezzo: 15,90 €
Nick Radogna, youtuber con oltre 850mila follower, racconta la sua storia di adolescente bullizzato e spiega che a tutto c'è rimedio, basta usare l'ironia. E allora una bella risata e abbasso i bulli!

MEDIAMOND S.p.A.
Sede: Milano - Via Bianca di Savoia, 12 - Capitale Sociale Euro 2.400.000
Iscritta al Tribunale di Milano n.06703540960 - Codice Fiscale 06703540960
Società per azioni - soci Direct Channel S.p.A. e Publitalia 80 S.p.A.

Stato patrimoniale al 31 dicembre 2019

ATTIVO	(Valori in Euro)
Attività immateriali	2.170.000
Investimenti immobiliari	-
Terreni e fabbricati	-
Impianti e macchinari	-
Altre immobilizzazioni materiali	61.181
Immobili, impianti e macchinari	**61.181**
Attività per diritti d'uso	**132.324**
Partecipazioni contabilizzate al costo	-
Altre partecipazioni	2.900.000
Totale partecipazioni	**2.900.000**
Attività finanziarie non correnti	0
Attività per imposte anticipate	767.728
Altre attività non correnti	1.000
TOTALE ATTIVITÀ NON CORRENTI	**6.032.233**
Crediti tributari	6.302.197
Altre attività correnti	2.597
Rimanenze	-
Crediti commerciali	117.164.098
Altre attività finanziarie correnti	4.057.416
Cassa e altre disponibilità liquide equivalenti	200
TOTALE ATTIVITÀ CORRENTI	**127.526.508**
Attività destinate alla dismissione	-
TOTALE ATTIVO	**133.558.741**

PASSIVO	(Valori in Euro)
Capitale sociale	2.400.000
Riserva sovrapprezzo azioni	-
Altre riserve e risultati portati a nuovo	1.516.461
Utile (perdita) dell'esercizio	45.892
TOTALE PATRIMONIO NETTO	**3.962.352**
Fondi	1.017.061
Indennità di fine rapporto	4.000.563
Passività finanziarie non correnti	83.822
Passività per imposte differite	83.619
Altre passività non correnti	-
TOTALE PASSIVITÀ NON CORRENTI	**5.185.065**
Debiti per imposte sul reddito	147.640
Altre passività correnti	5.373.328
Debiti commerciali	118.140.552
Debiti verso banche e altre passività finanziarie	749.804
TOTALE PASSIVITÀ CORRENTI	**124.411.324**
Passività destinate alla dismissione	-
TOTALE PASSIVO	**133.558.741**

ELENCO DELLE TESTATE SERVITE

- CASAFACILE
- CASABELLA
- CHI
- CHI COLLEZIONE
- DONNA MODERNA
- FOCUS
- FOCUS DOMANDE & RISPOSTE
- FOCUS EXTRA
- FOCUS JUNIOR
- FOCUS JUNIOR PER GIOCO
- FOCUS JUNIOR STAR
- FOCUS PICO
- FOCUS PICO GIOCA
- FOCUS STORIA
- FOCUS STORIA COLLECTION
- FOCUS STORIA WARS
- FOCUS PICO EXTRA
- FOCUS SCUOLA
- FOCUS WILD
- GIALLO ZAFFERANO
- GRAZIA
- GRAZIA COLLECTION
- GUIDA CUCINA
- GUIDA TV
- ICON
- ICON REPORT
- IL MIO PAPA
- INTERNI
- NOSTROFIGLIO
- ON
- PROMETEO
- SALE & PEPE
- SPY
- TELEPIÙ
- TV SORRISI E CANZONI
- UOMINI E DONNE MAGAZINE
- VERDE FACILE

Conto economico Esercizio 2019	(Valori in Euro)
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	**223.926.043**
Variazione delle rimanenze	-
Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	-
Costi per servizi	(209.885.232)
Costo del personale	(13.349.757)
Proventi (oneri) diversi	(390.471)
MARGINE OPERATIVO LORDO	**300.583**
Ammortamenti e perdite di valore di immobili, impianti e macchinari	(90.496)
Ammortamenti e perdite di valore delle attività immateriali	-
RISULTATO OPERATIVO	**210.087**
Proventi (oneri) finanziari	(51.598)
Proventi (oneri) da altre partecipazioni	-
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	**158.489**
Imposte sul reddito	(112.597)
RISULTATO NETTO	**45.892**

PUBBLICITÀ

TÈ FREDDO O SOLE?

CON FOCUS ADESSO LO SAI.

Scopri la risposta con il name tag di Instagram **@focus_ita** oppure inquadra la pagina con l'app **Focus realtà aumentata**.

FOCUS_ITA

Focus REALTÀ AUMENTATA AR

IN EDICOLA

GRUPPO MONDADORI

Ghali

Stefano G. Pavesi/contrasto